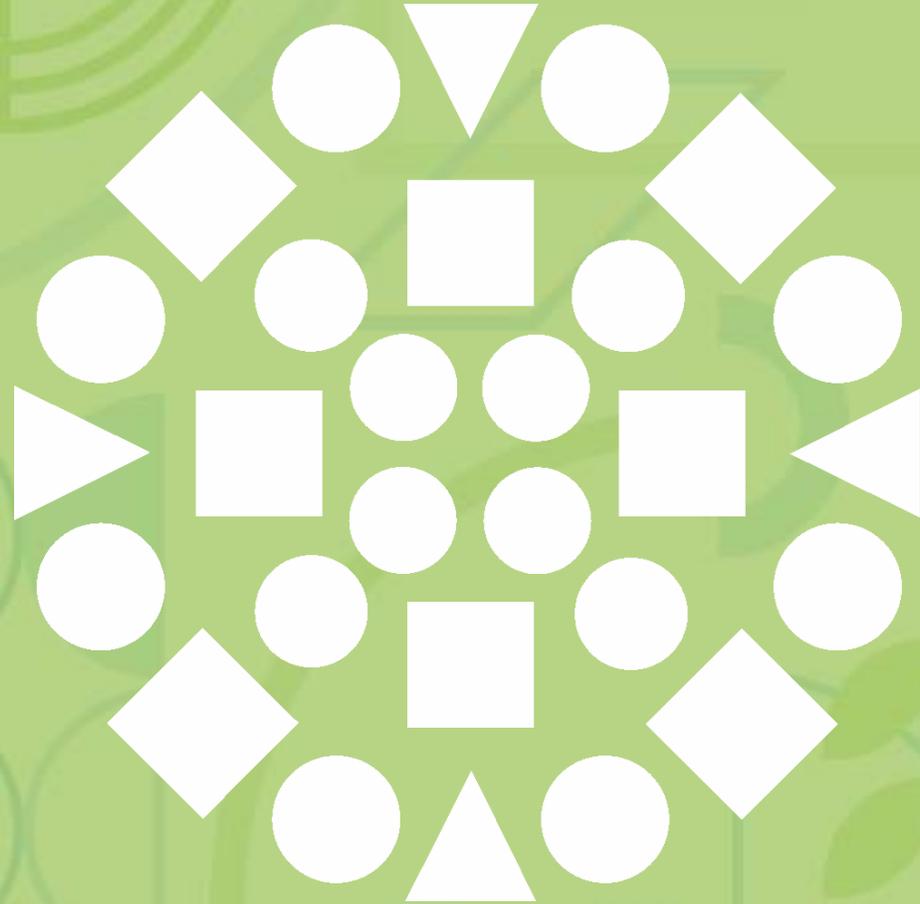




Reunião da SubComissão Norte – Bacias Minho, Lima, Cávado, Ave, Leça e Douro

10 março 2022

Agenda



Reunião da Subcomissão Norte – Bacias Minho, Lima, Cávado, Ave, Leça e Douro

14h30 Boas-vindas | Presidente da CM Ponte de Barca – *Augusto Marinho*

14h40 Enquadramento da situação de seca em Portugal | Vice-Presidente da APA – *Pimenta Machado*

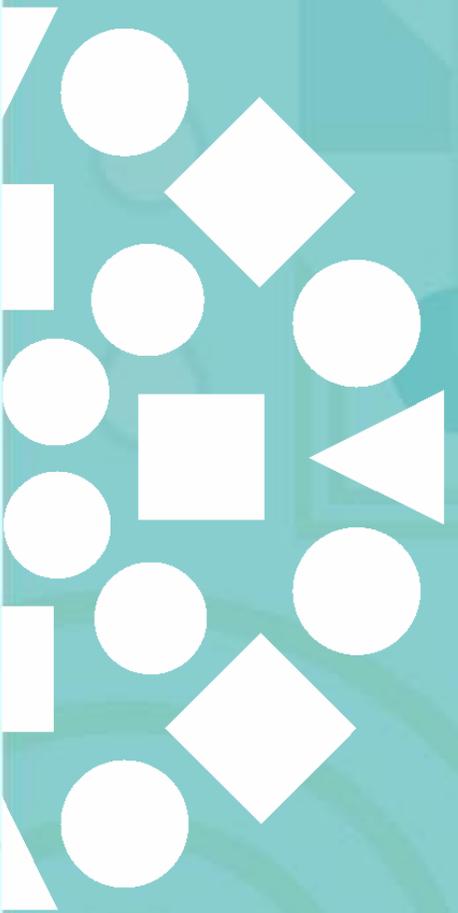
14h50 Avaliação das disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas e as necessidades existentes | Diretora do Departamento de Recursos Hídricos da APA – *Felisbina Quadrado*

15h10 Implementação de medidas que permitam assegurar os diversos usos, especialmente os prioritários, até à reposição dos volumes armazenados, tanto nas albufeiras como nas águas subterrâneas | Diretora Regional da APA/ARH do Norte – *Inês Andrade*

15h30 Outros assuntos

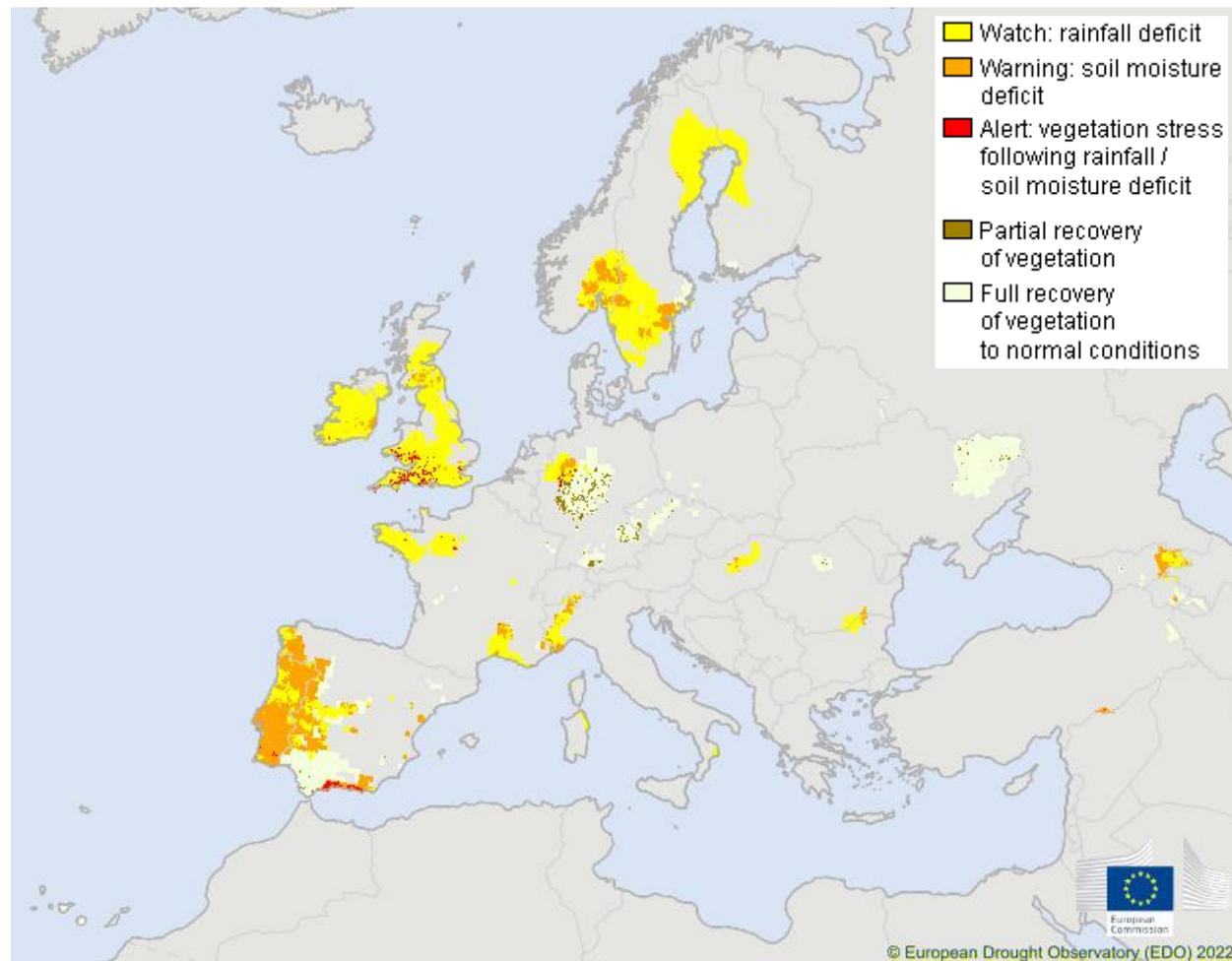
16h00 Conclusões



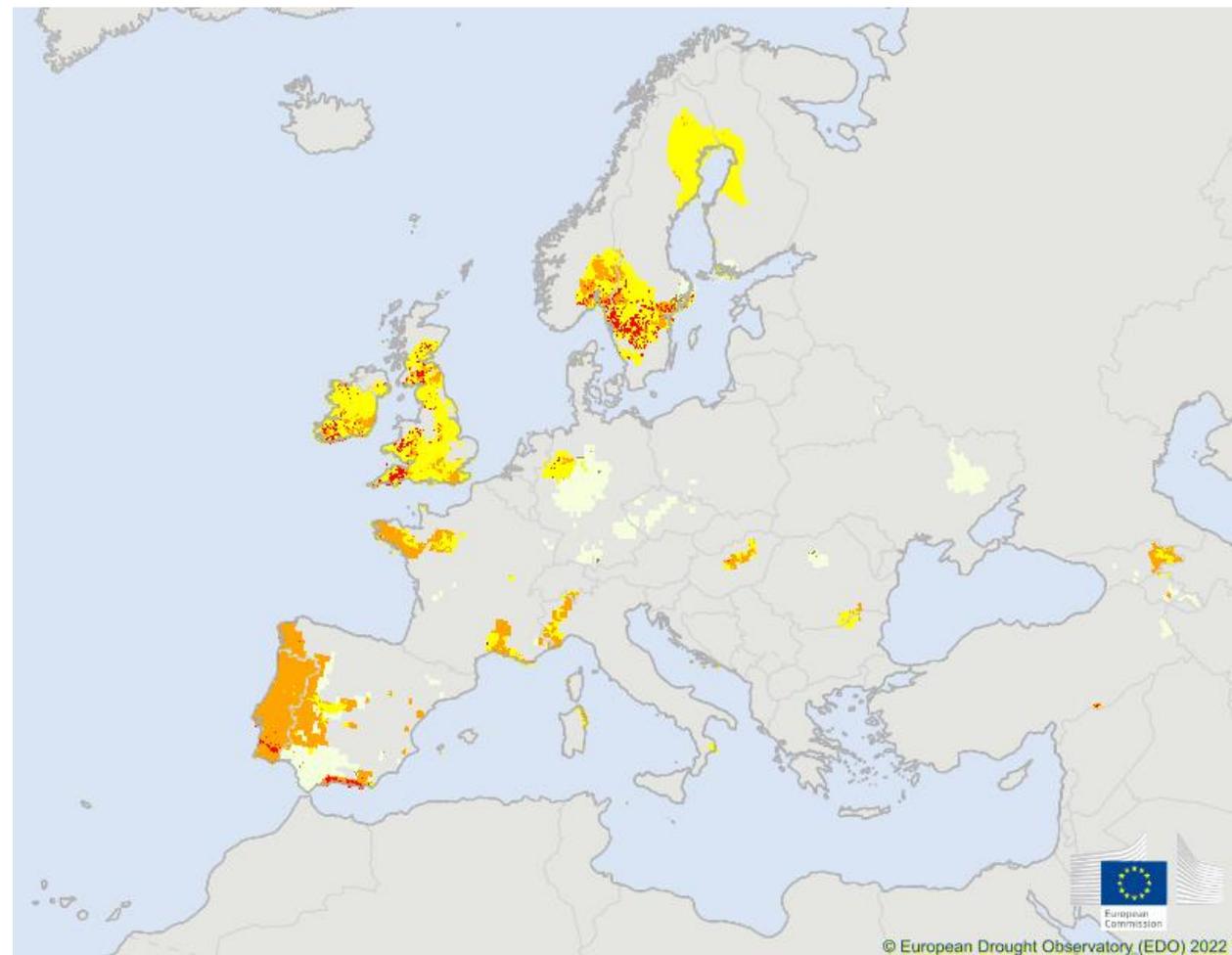


1. Avaliação das disponibilidades hídricas superficiais e subterrâneas e as necessidades existentes

EDO – European Drought Observatory



Situação início de fevereiro



Situação final de fevereiro

Portugal tem a situação de seca mais grave em toda a Europa já que abrange todo o país



Seca Meteorológica

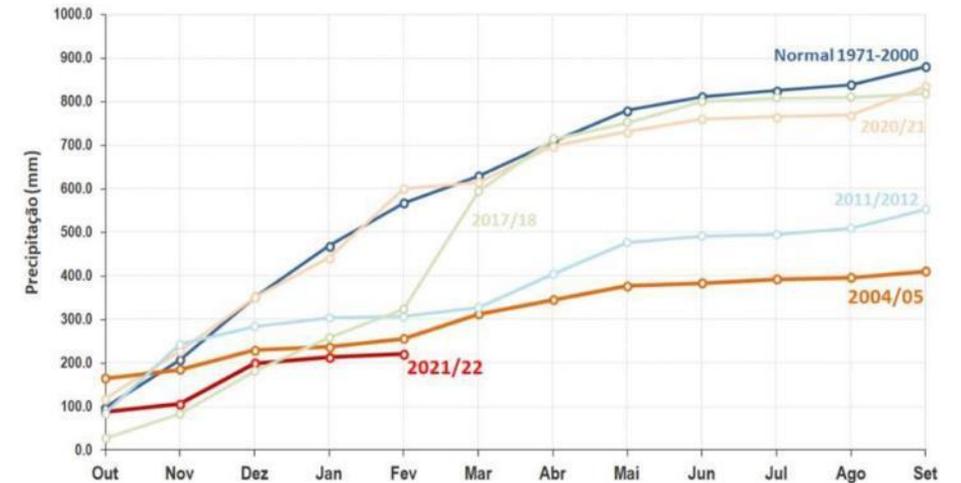
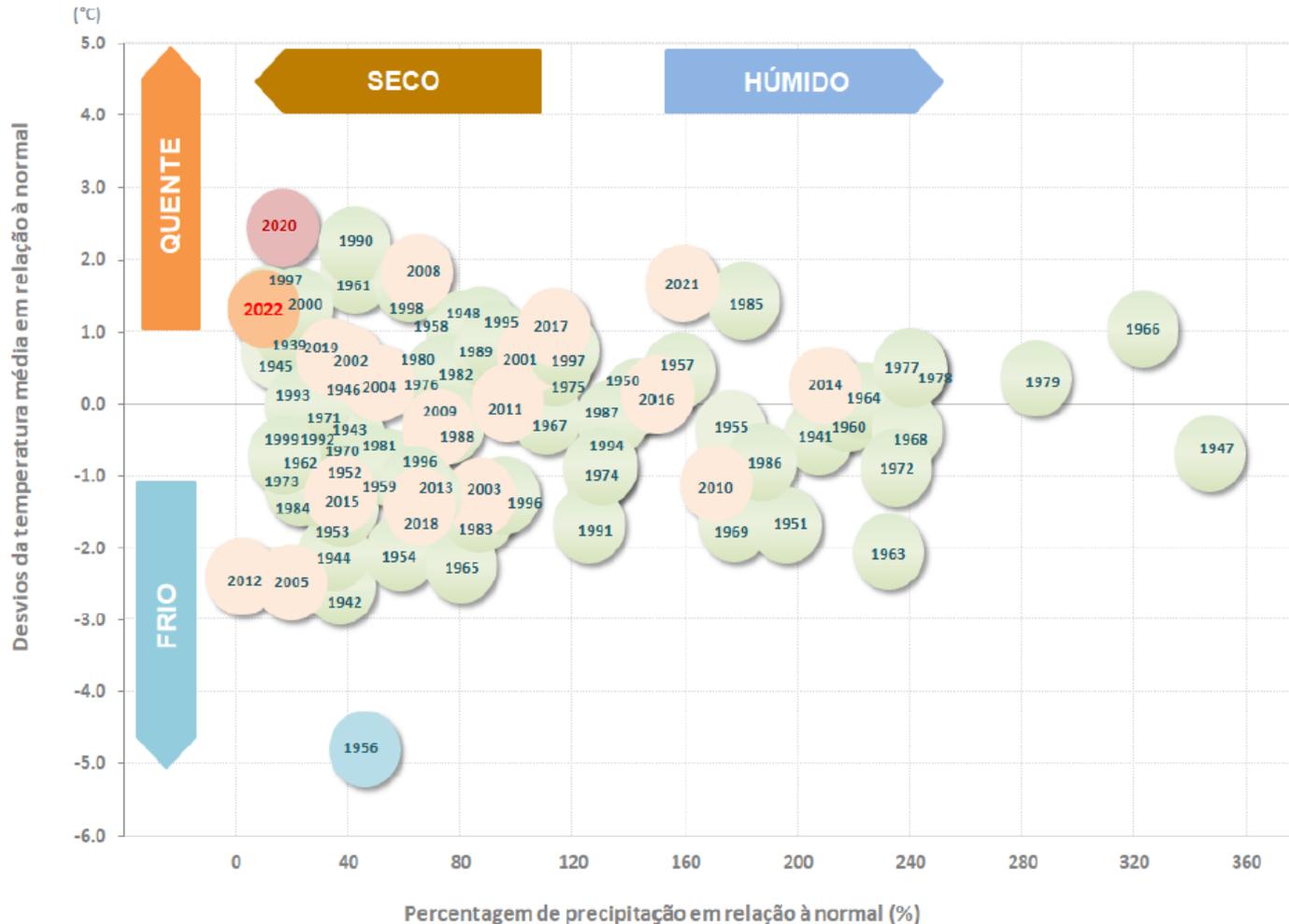
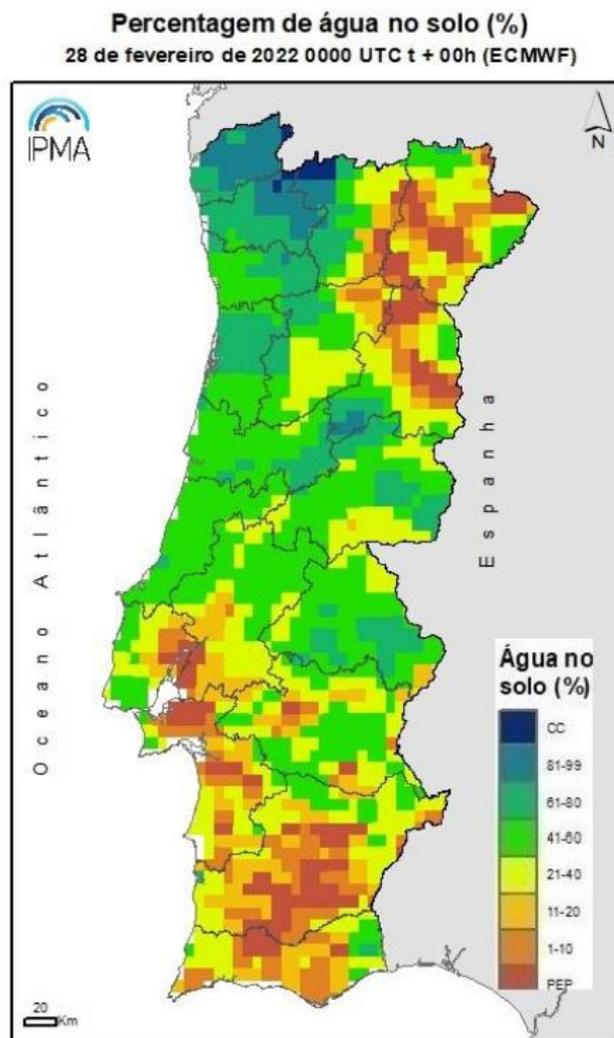


Figura 2. Precipitação mensal acumulada nos anos hidrológicos 2021/22, 2020/21 e precipitação normal acumulada 1971-2000

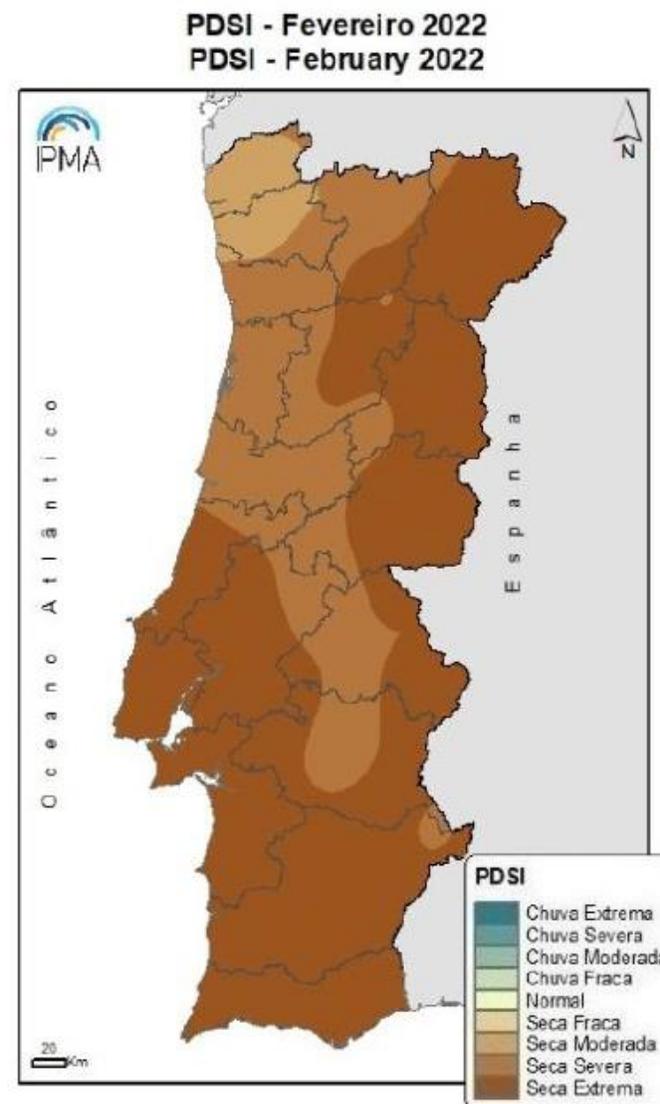
O valor de precipitação acumulado desde o início do ano hidrológico é muito inferior ao valor médio 1971-2000, correspondendo a 39% do valor normal.

Nos últimos 30 anos em 70% dos anos o valor total de precipitação em fevereiro foi inferior ao normal

Seca Meteorológica



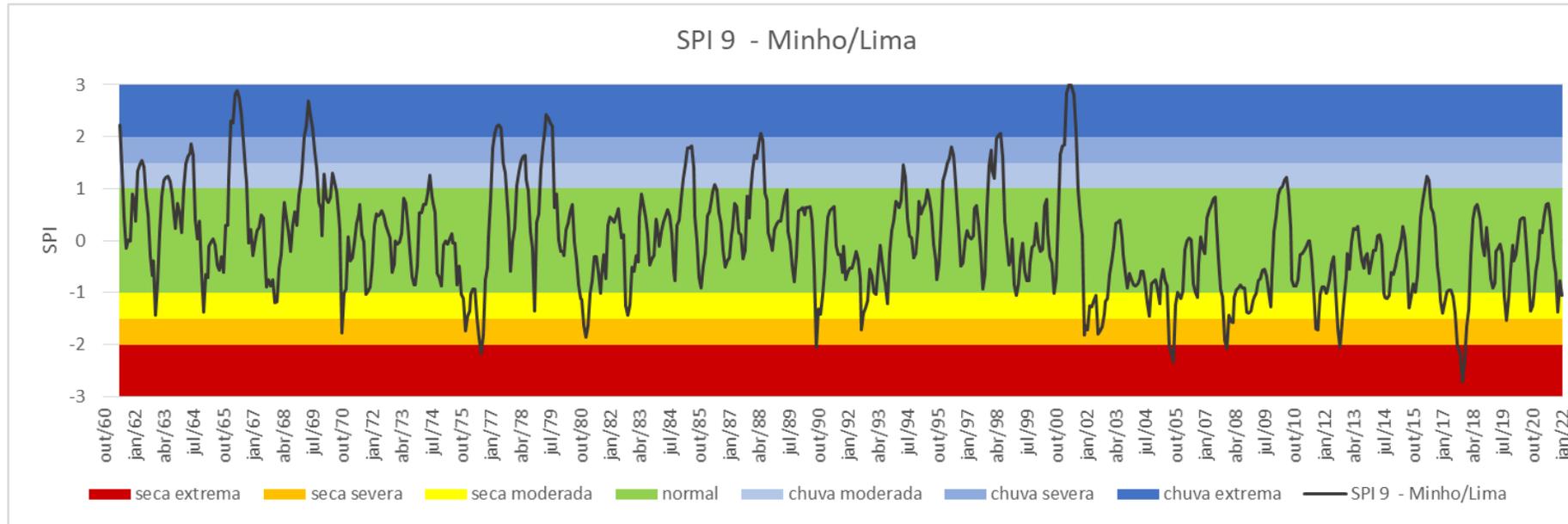
valores inferiores a 20% nos concelhos de Bragança, Guarda, e também no Alentejo e Algarve, sendo que em muito locais dessas regiões já se atingiu o ponto de emurchecimento permanente



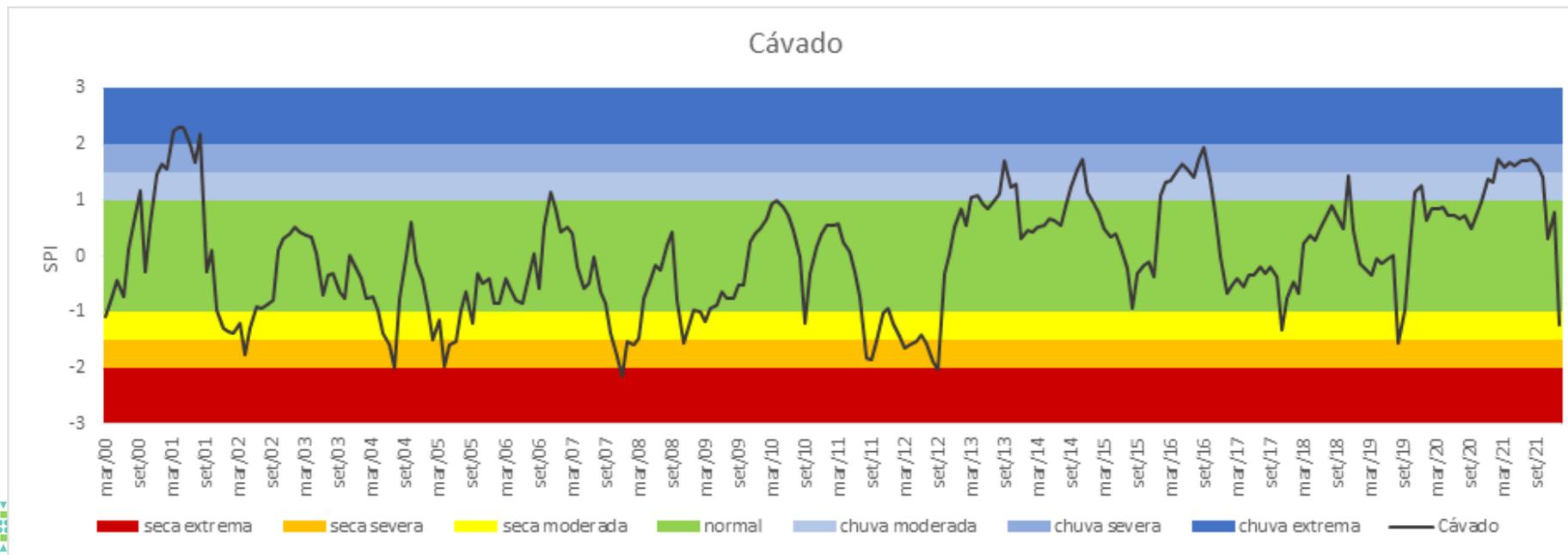
No final de fevereiro 66% em seca extrema, o dobro quando comparada com as secas de 2005 (33%) e 2012 (32%), 29% em seca severa e 5% em seca moderada



Avaliação da seca meteorológica

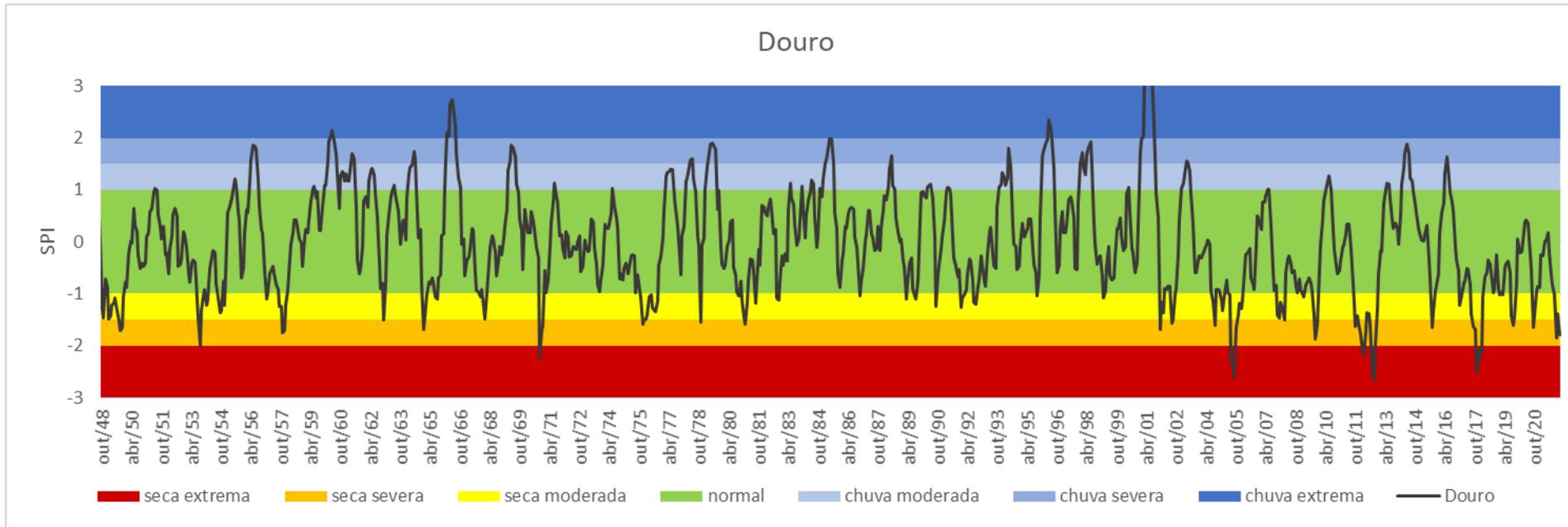


Situação em 2022:
Seca Moderada



Situação em 2022:
Seca Moderada

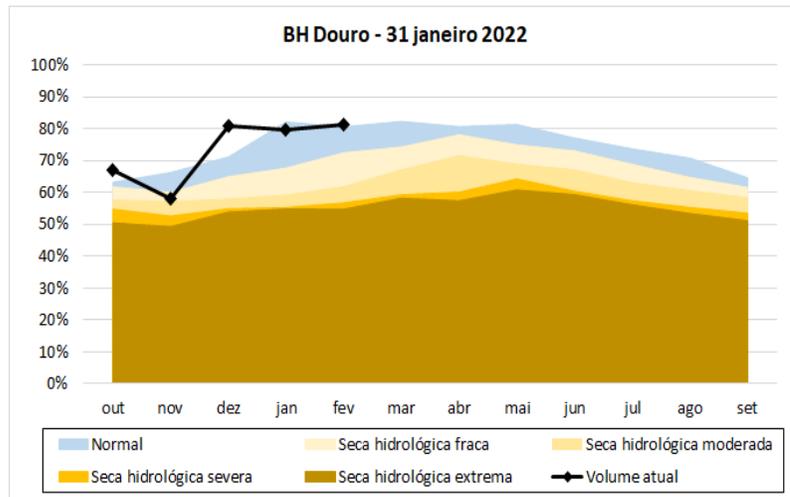
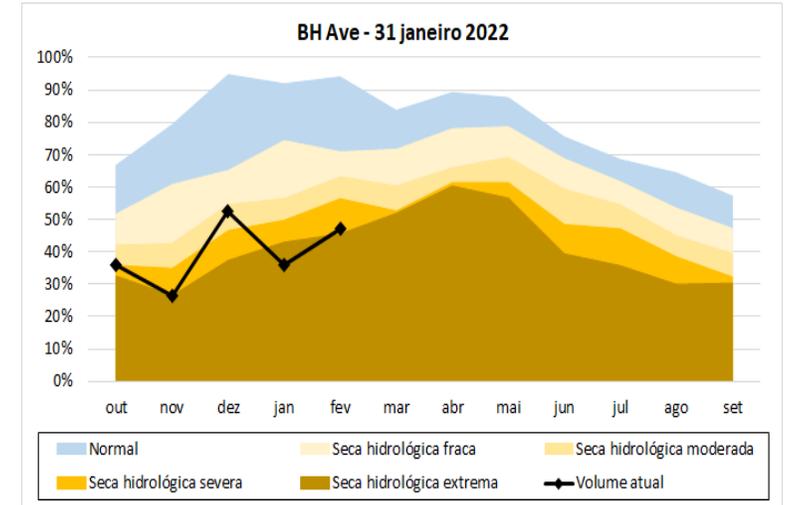
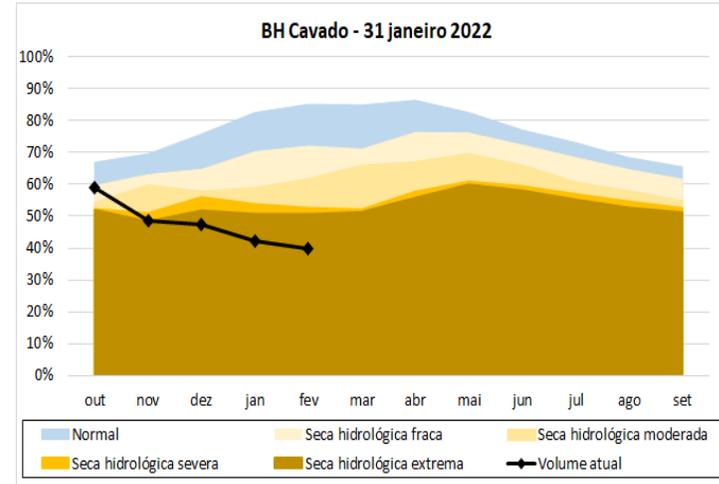
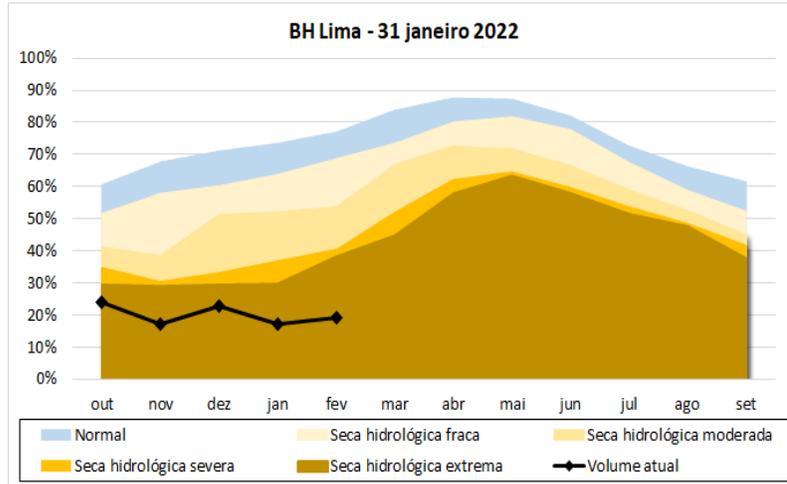
Avaliação da seca meteorológica



Situação em 2022:
Seca Severa

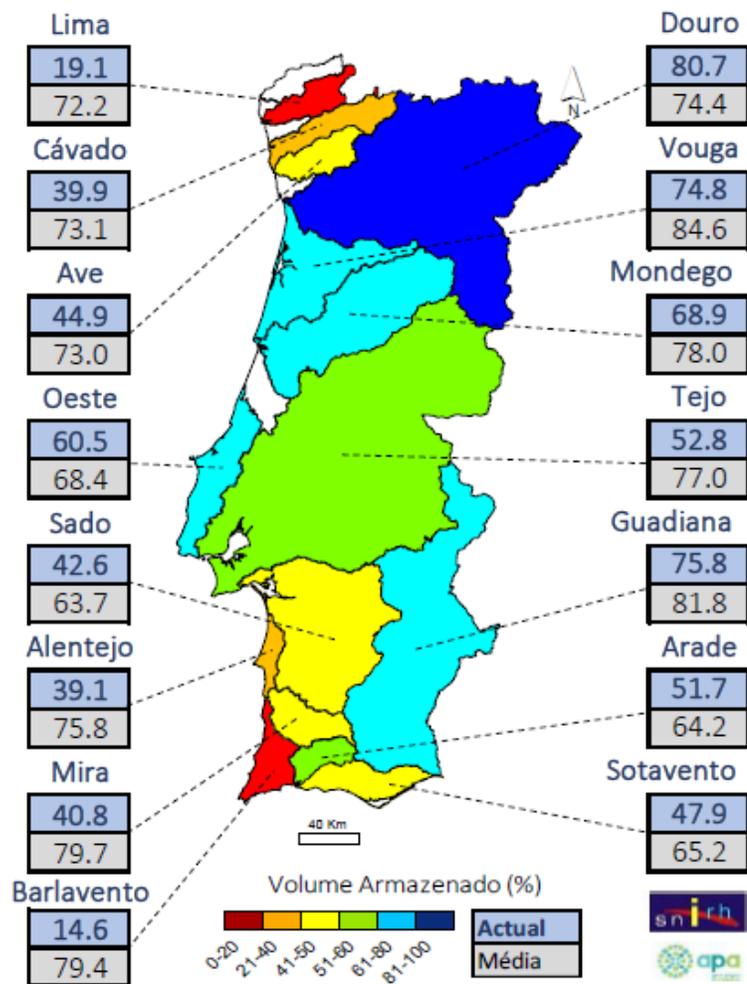


Avaliação da seca hidrológica



Nível de seca hidrológica	Percentis	Potenciais Impactos
Seca fraca]P25; P50]	Possível início de seca - Seca de curto prazo com possível impacto no cultivo e no crescimento de culturas ou pastagens. Possível fim da seca: Pastagens ou culturas não totalmente recuperadas, mas ainda com défice de água.
Seca moderada]P10; P25]	Alguns impactos nas culturas, pastagens, diminuição dos caudais nos rios, nos volumes armazenado nas albufeiras, diminuição das reservas subterrâneas. Seca em desenvolvimento.
Seca severa]P5;P10]	Perdas em culturas ou pastagens Escassez de água Restrições aos usos
Seca extrema	<=P5	Grandes perdas em culturas/pastagens Escassez ou restrições generalizadas de água

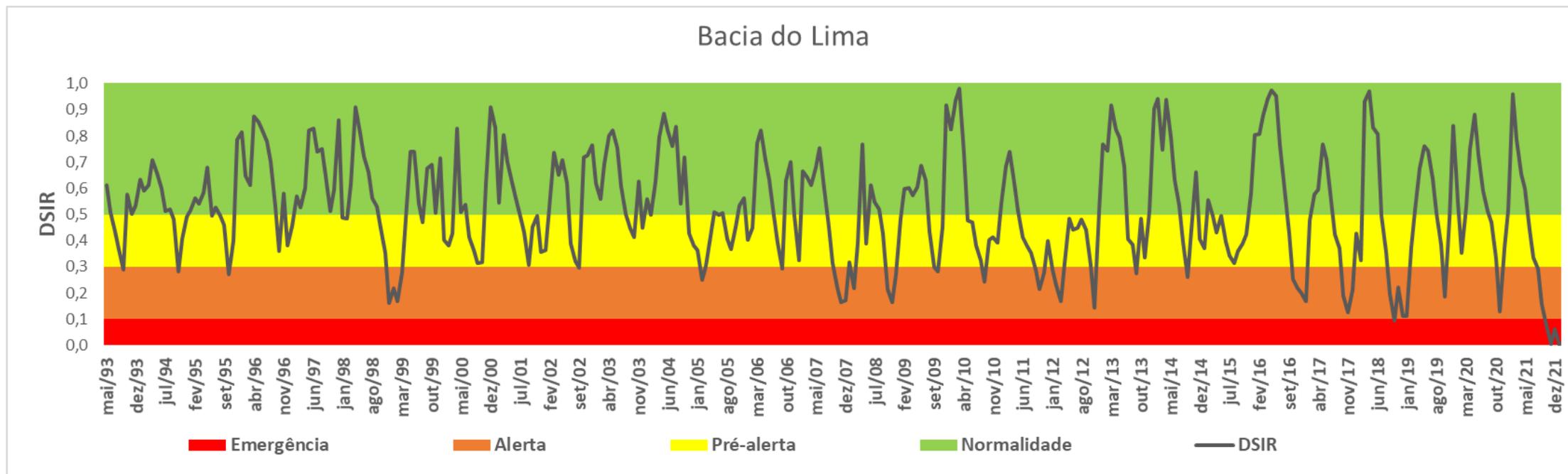
Volumes armazenados 7 março 2022



Bacia Hidrográfica	Albufeiras	Volume total (dam3)	Volumes armazenados a 31 jan 2022 (dam3) [2]	Volumes armazenados a 28 fev 2022 (dam3) [1]	Diferença (dam3) [1]-[2]	% enchimento 31 jan 22	% enchimento 28 fev 22	% enchimento 7 mar 22	tendência
LIMA	ALTO LINDOSO	379 000	56 500	63 500	7 000	15%	17%	16%	↔
	TOUVEDO	15 500	11 400	14 300	2 900	74%	92%	85%	↔
CÁVADO	ALTO RABAGÃO	568 700	114 000	118 000	4 000	20%	21%	21%	↔
	CANIÇADA	159 300	138 000	122 000	-16 000	87%	77%	74%	↔
	PARADELA	164 400	42 900	35 000	-7 900	26%	21%	20%	↔
	SALAMONDE	65 000	48 700	49 700	1 000	75%	76%	71%	↔
	VENDA NOVA	94 500	74 400	72 100	-2 300	79%	76%	83%	↔
	VILARINHO DAS FURNAS	117 690	73 800	73 300	-500	63%	62%	63%	↔
AVE	GUILHOFREI	21 200	7 600	10 120	2 520	36%	48%	45%	↔
DOURO	ALIJÓ	1 740	1 026	0 982	-43	59%	56%	56%	↔
	AZIBO	54 470	44 209	44 209	000	81%	81%	81%	↔
	BAIXO SABOR	1 095 000	926 000	944 000	18 000	85%	86%	86%	↔
	BEMPOSTA	128 800	115 000	117 000	2 000	89%	91%	92%	↔
	CARRAPATELO	150 200	139 000	142 000	3 000	93%	95%	93%	↔
	CRESTUMA-LEVER	110 000	98 900	100 000	1 100	90%	91%	94%	↔
	FOZ TUA	106 100	97 300	101 000	3 700	92%	95%	96%	↔
	MIRANDA	28 000	25 500	24 300	-1 200	91%	87%	90%	↔
	PICOTE	62 700	53 100	54 000	0 900	85%	86%	93%	↔
	POCINHO	82 900	75 900	75 900	0 000	92%	92%	92%	↔
	RÉGUA	95 000	87 600	90 200	2 600	92%	95%	94%	↔
	SERRA SERRADA	1 680	1 689	1 683	-0 006	101%	100%	100%	↔
	TORRÃO	123 900	95 300	97 300	2 000	77%	79%	71%	↔
	VALEIRA	98 500	94 800	93 000	-1 800	96%	94%	96%	↔
	VAROSA	12 943	4 920	8 740	3 820	38%	68%	74%	↔
	VILAR-TABUAÇO	99 750	19 100	19 800	0 700	19%	20%	20%	↔

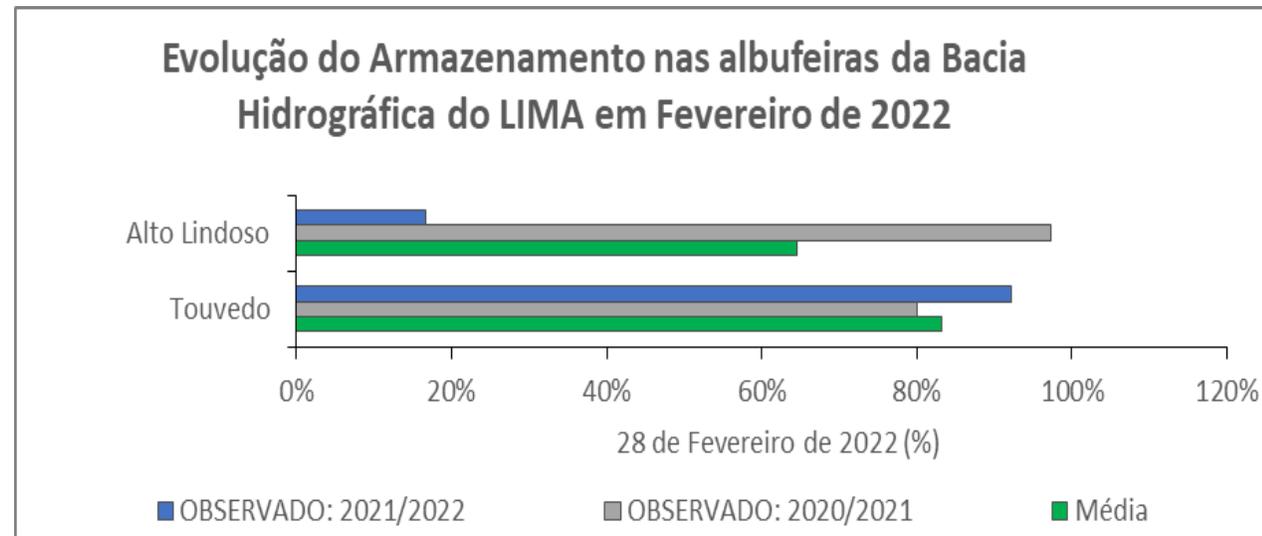
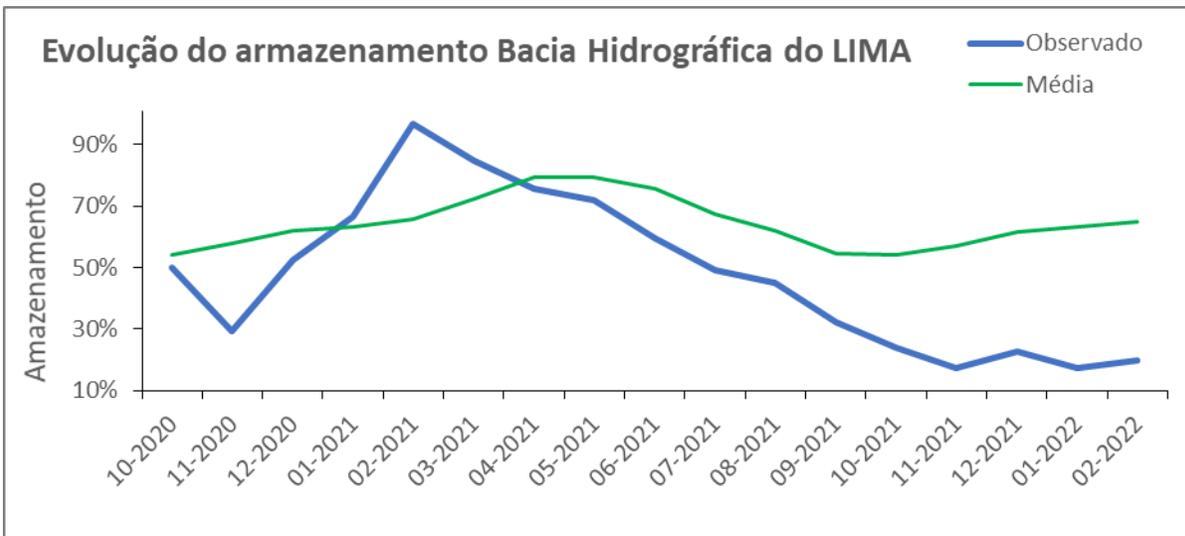


Situação em 2022: Emergência



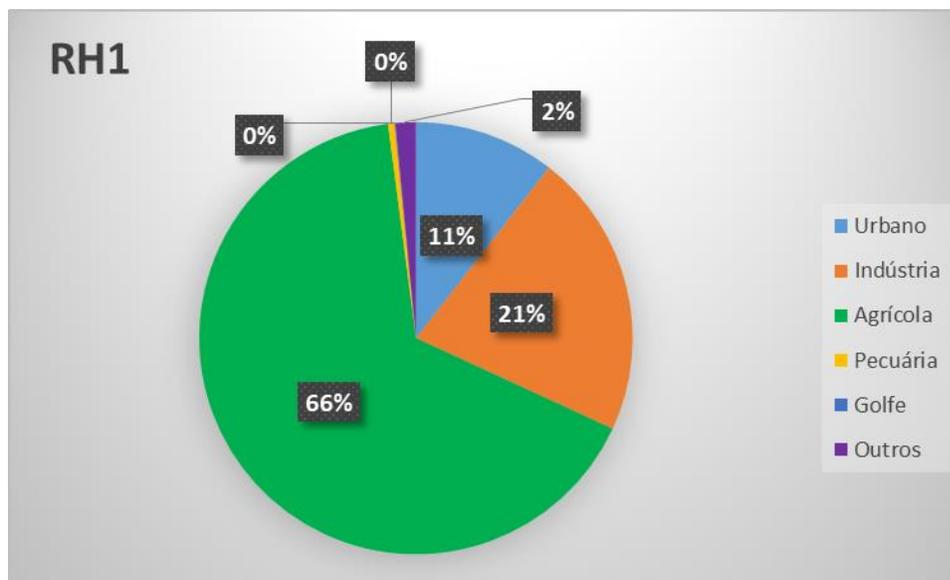
Volumes armazenados 7 março 2022

Volume total armazenado: 20% (77,8 hm³)

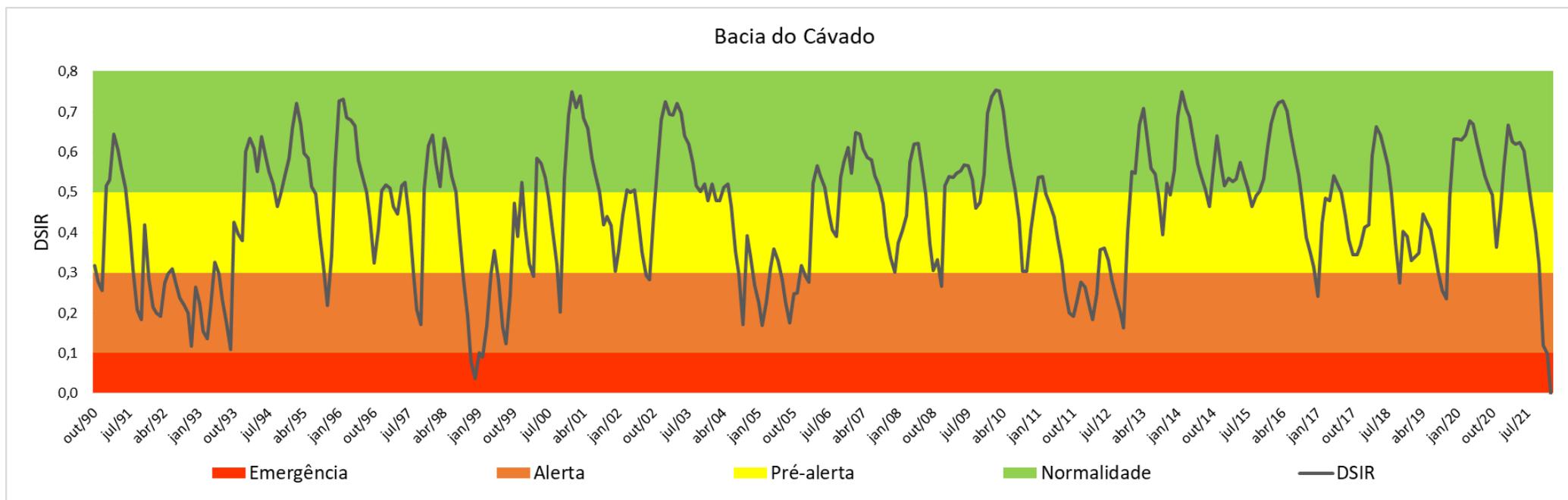


Consumos: Cerca 144 hm³/ ano

Hidroelétrica (não consumptivo): 3 188 hm³



Situação em 2022: Emergência



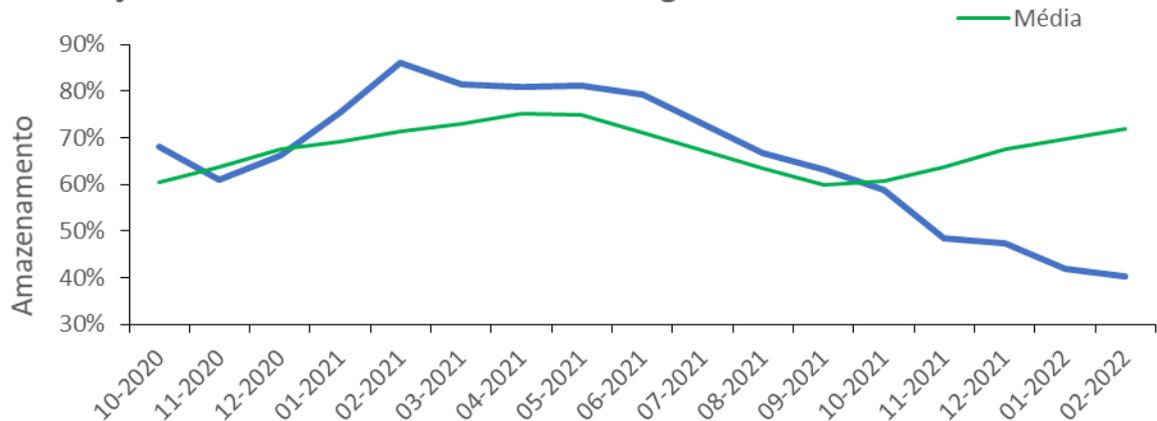
Volumes observados em dezembro e janeiro abaixo dos valores registados na seca 2004/05



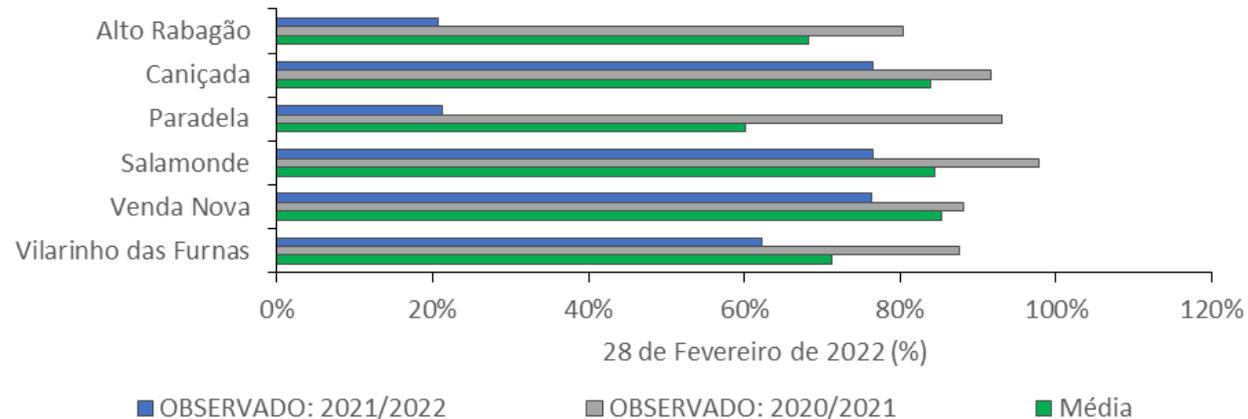
Volumes armazenados 7 março 2022

Volume total armazenado: 40% (470,1 hm³)

Evolução do armazenamento Bacia Hidrográfica do CÁVADO



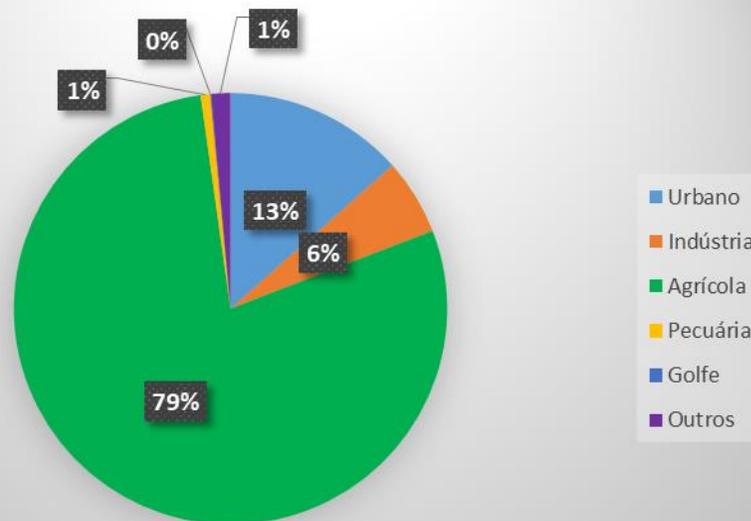
Evolução do Armazenamento nas albufeiras da Bacia Hidrográfica do CÁVADO em Fevereiro de 2022



Consumos: Cerca 466 hm³/ ano

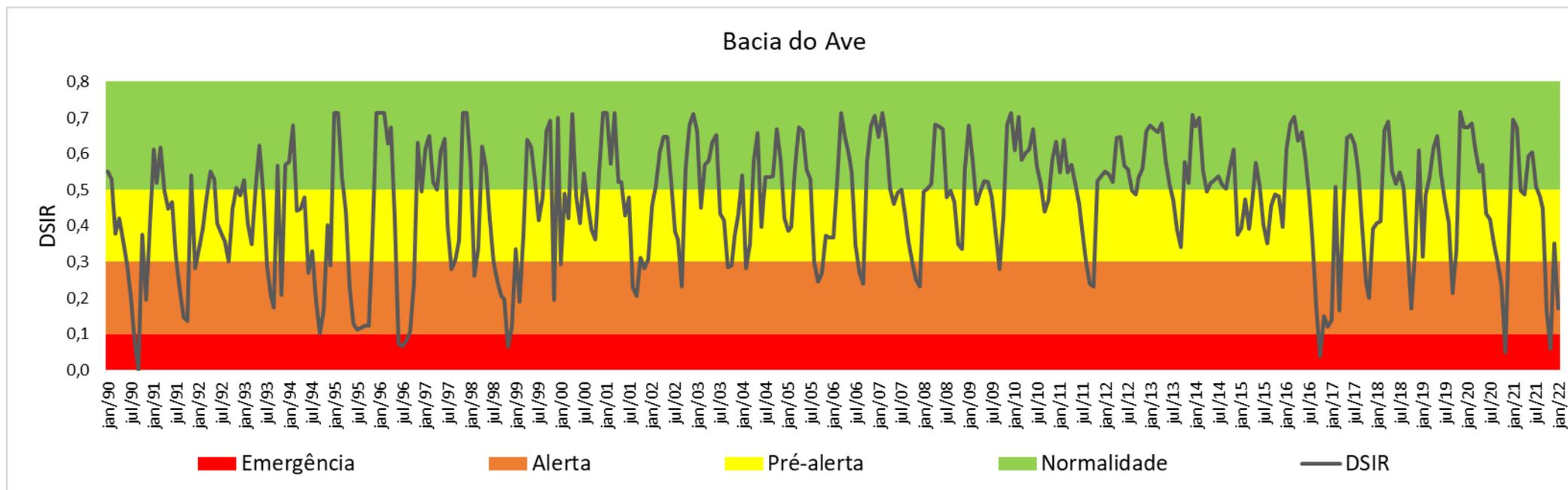
Hidroelétrica (não consumptivo): 9 975 hm³

RH2

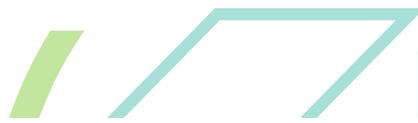


Valores de consumos e produção de hidroeletricidade incluem as bacias do Cávado, Ave e Leça

Situação em 2022: Alerta



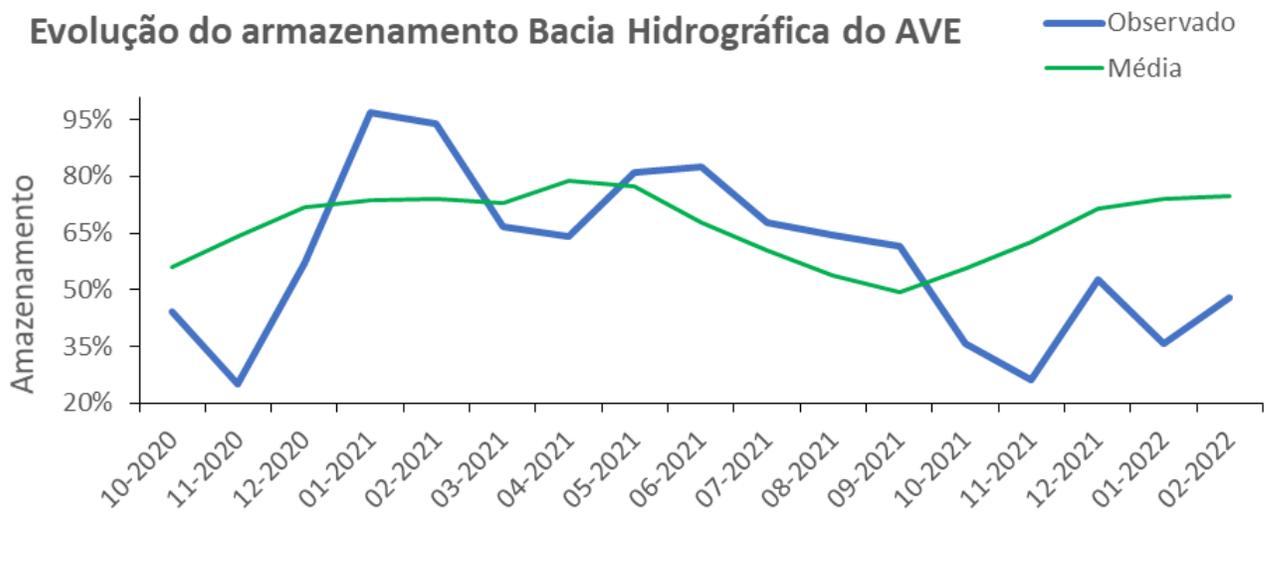
Volumes observados em janeiro de 2016/17 e 2021/22 são os mais baixos da série de volumes deste mês



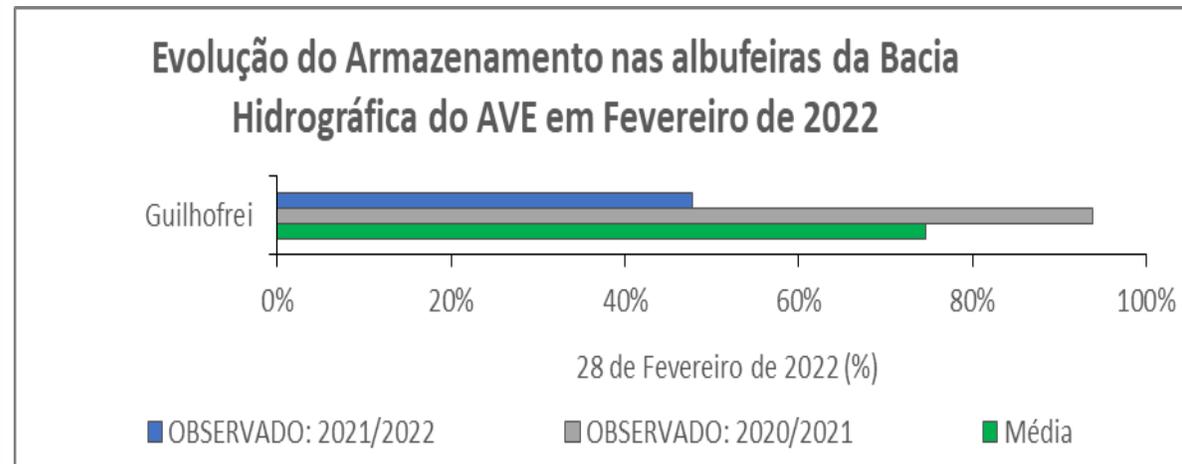
Volumes armazenados 7 março 2022

Volume total armazenado: 48% (10,1 hm³)

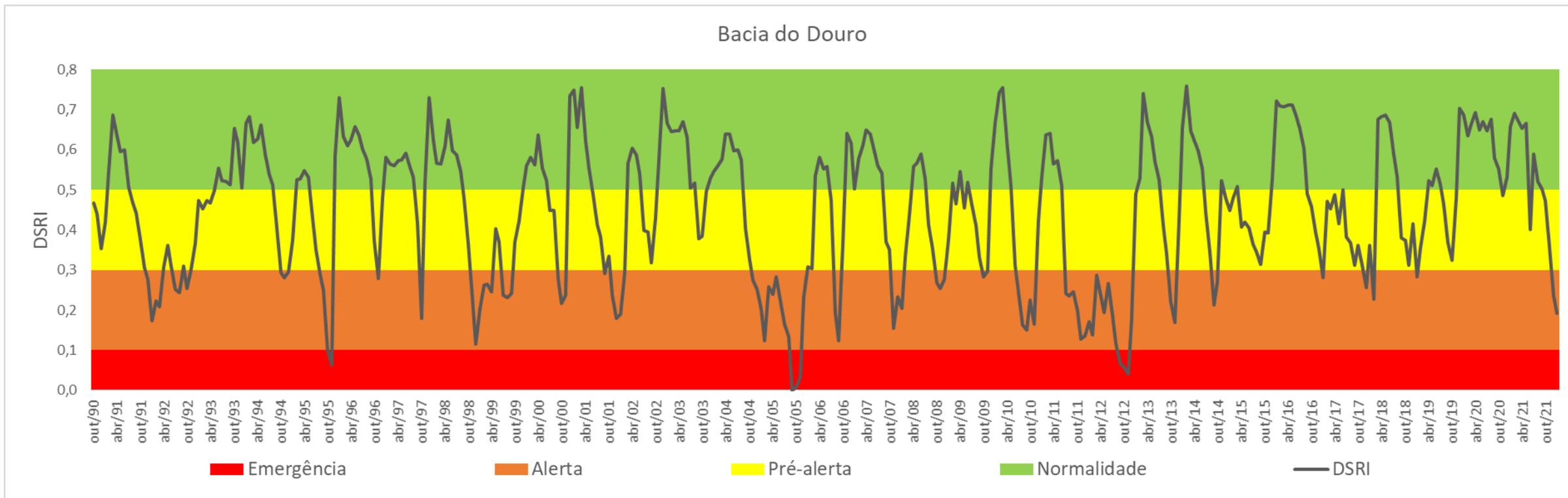
Evolução do armazenamento Bacia Hidrográfica do AVE



Evolução do Armazenamento nas albufeiras da Bacia Hidrográfica do AVE em Fevereiro de 2022

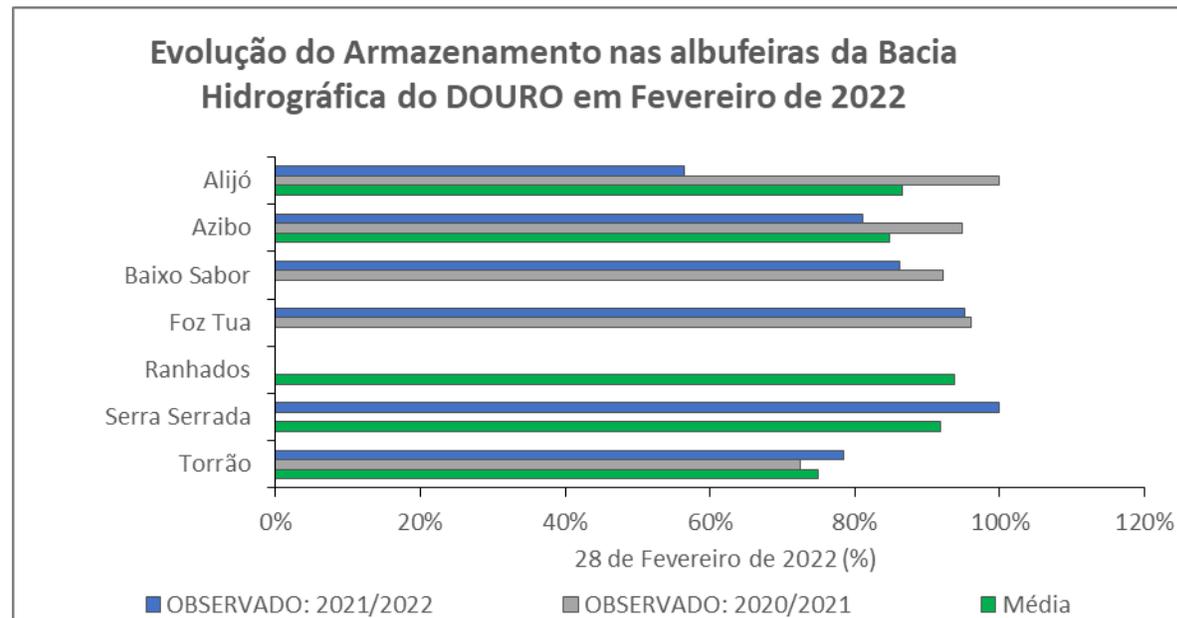
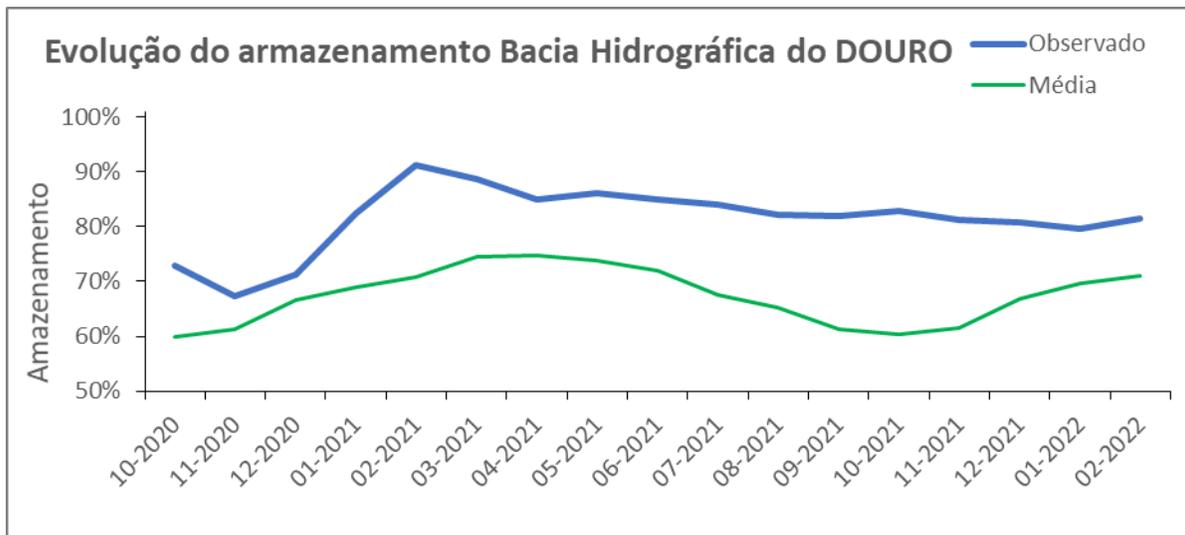


Situação em 2022: Alerta



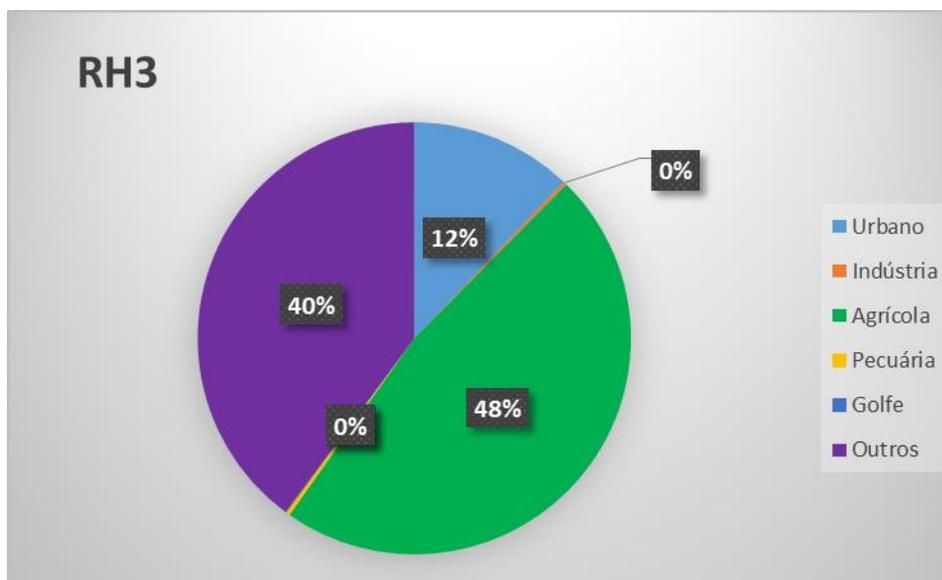
Volumes armazenados 7 março 2022

Volume total armazenado: 81% (1 915 hm³)



Consumos: Cerca 1 199 hm³/ ano

Hidroelétrica (não consumptivo): 77 068 hm³





Alto Lindoso / Touvedo: abastecimento público 14 hm³; volume a reservar 28 hm³

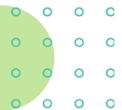
O nível de armazenamento na albufeira do Alto Lindoso **não pode baixar dos 12% - cota 286**

Avaliação semanal.

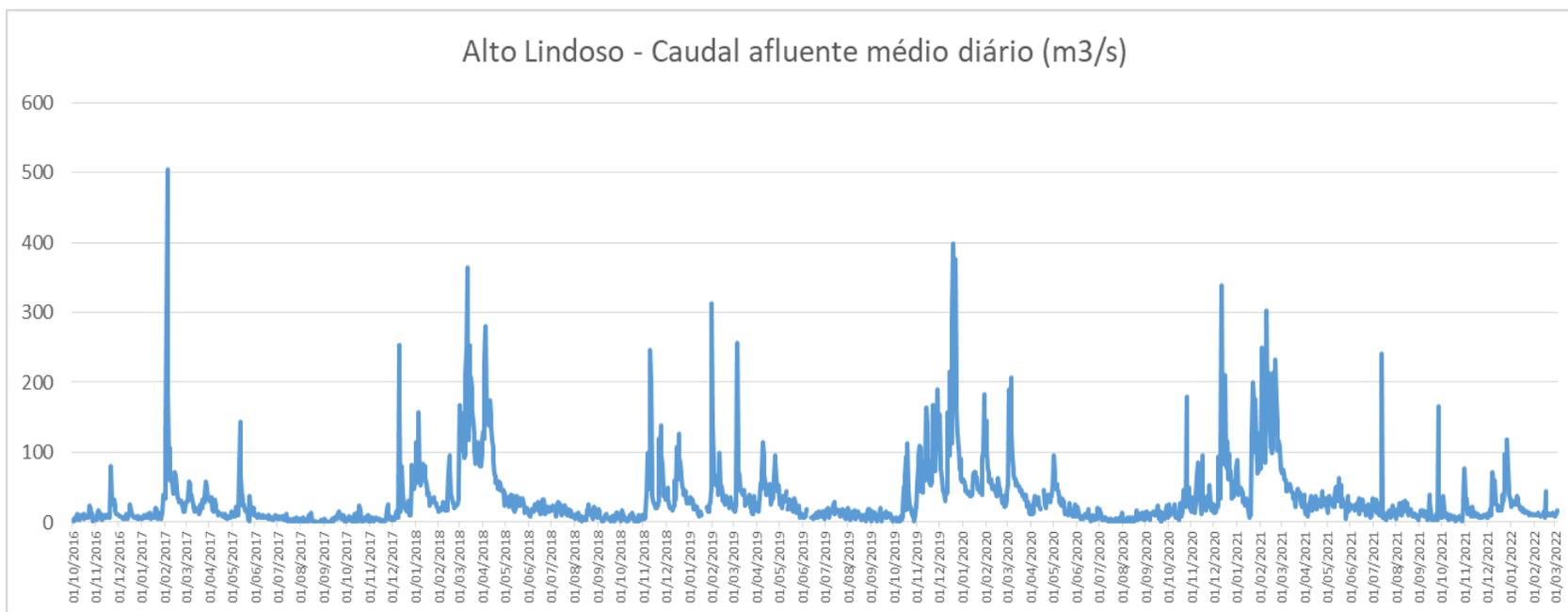
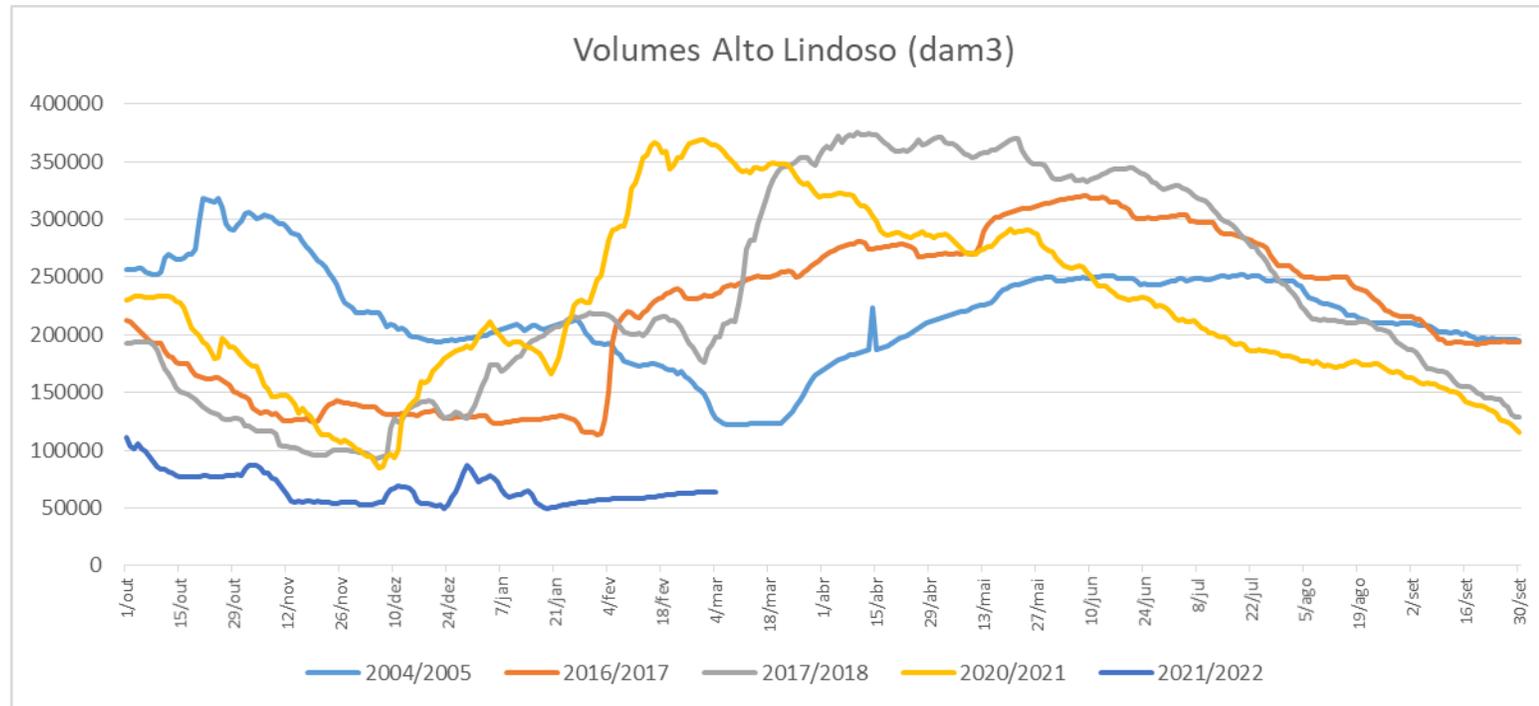
Nesta fase utilizar para a produção de energia para as necessidades de ponta a nível **nacional** e não em contínuo.

Concessionário vai colocar sinalização e barreiras para condicionar o acesso ao plano de água devido ao abaixamento do nível da albufeira e aos elementos submersos que ficaram expostos, incluindo em Espanha





Alto Lindoso - 16% da sua capacidade; reserva estratégica para a captação existente no Touvedo (88%). Foram atingidos níveis mais baixos do que os observados nos anos de seca de 2017/18 e 2004/2005, tanto no final do ano hidrológico anterior como no atual.

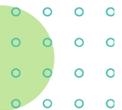


Valores baixos de afluências
valor médio em fevereiro 2022: 12 m3/s
em fevereiro 2021 foi de 149 m3/s



Albufeira do Alto Lindoso





Cávado

Alto Rabagão: abastecimento público 5,5 hm³; volume a reservar 11 hm³

Venda Nova: abastecimento público 1 hm³; volume a reservar 2 hm³

Caniçada volumes reservados a lançar para jusante

Paradela 20%

Alto Rabagão 21%

Vilarinho Furnas 64%

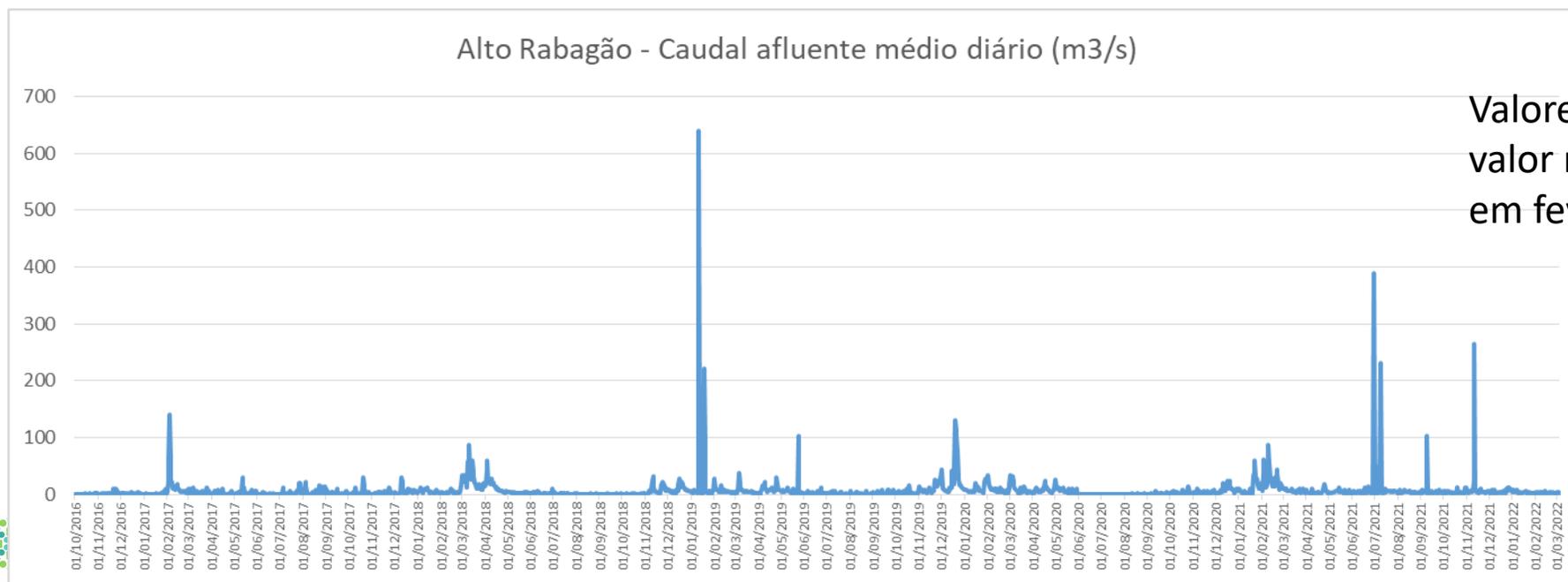
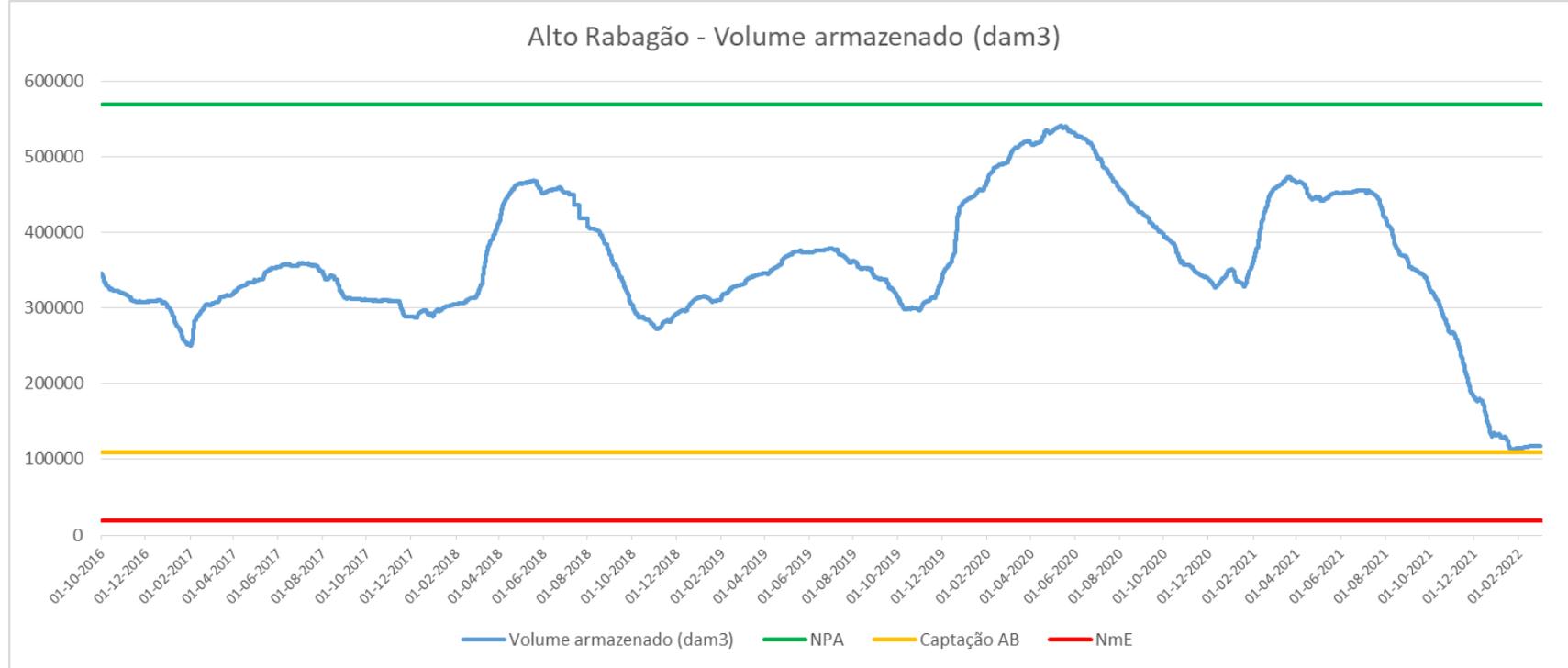
Venda Nova 75%

Salamonde 68%

Caniçada 75%



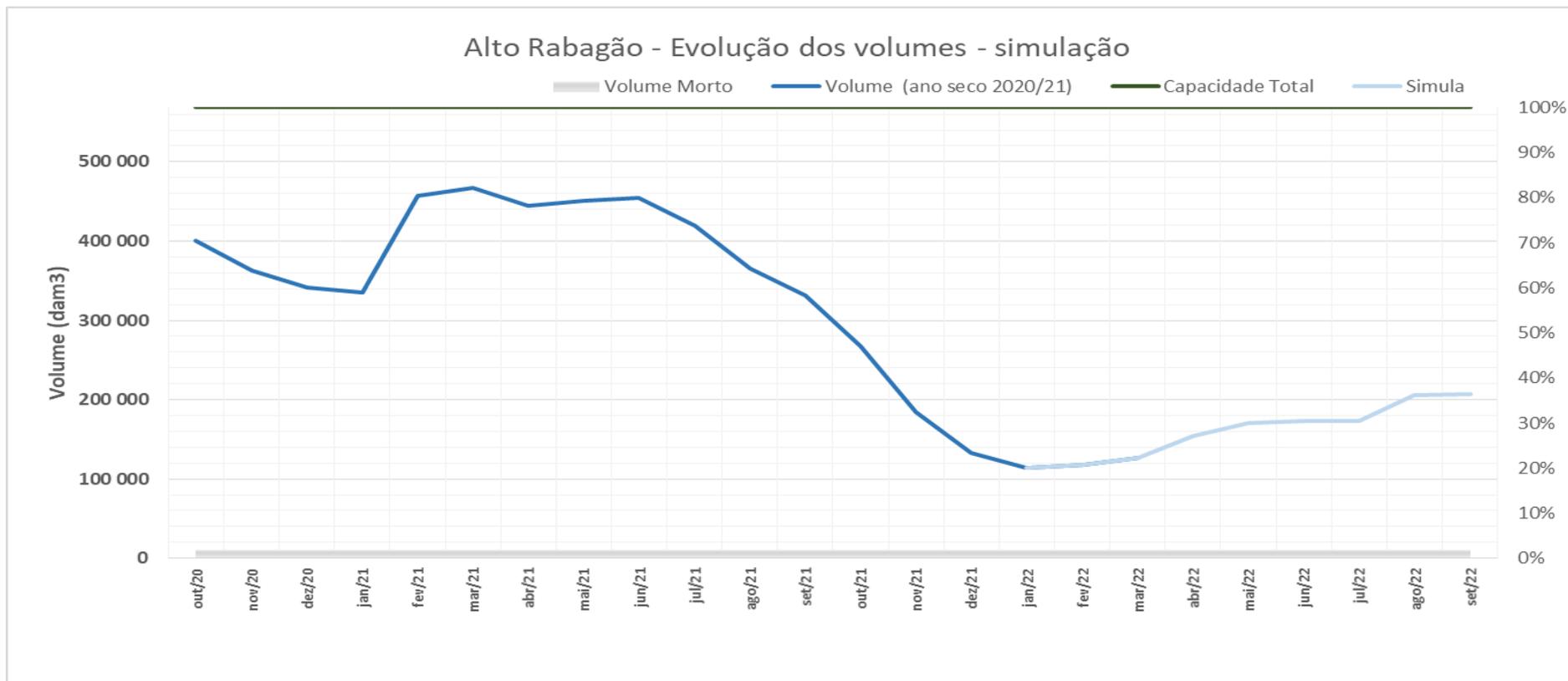
Alto Rabagão - 20% da sua capacidade. Foram atingidos níveis mais baixos do que nos anos de seca de 2017/18 e 2004/2005.



Valores baixos de afluências
 valor médio em fevereiro 2022: 3 m3/s
 em fevereiro de 2021: 27 m3/s



Albufeira Alto Rabagão



Alto Rabagão: abastecimento público 5,5 hm³; volume a reservar 11 hm³

Captação de água para abastecimento público condicionado pela cota de captação: **850**

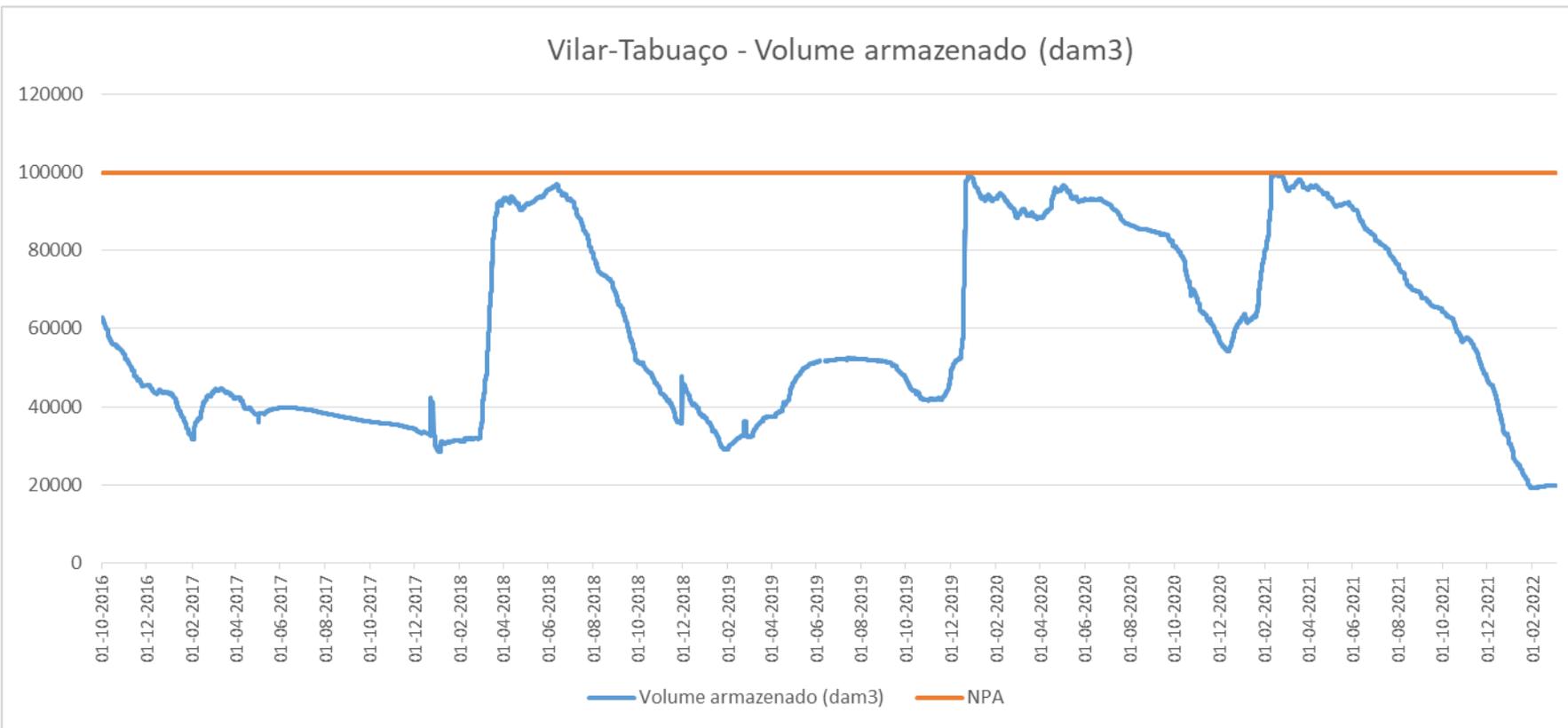
Condicionar a exploração de energia à manutenção da cota a 850 (19%).

Avaliação semanal.

Definir e implementar solução que permita captar a cotas mais próximas do NmE



Albufeira Vilar Tabuaço



Exploração da componente hidroelétrica condicionada à cota 532 (19%). RCE a lançar ano seco

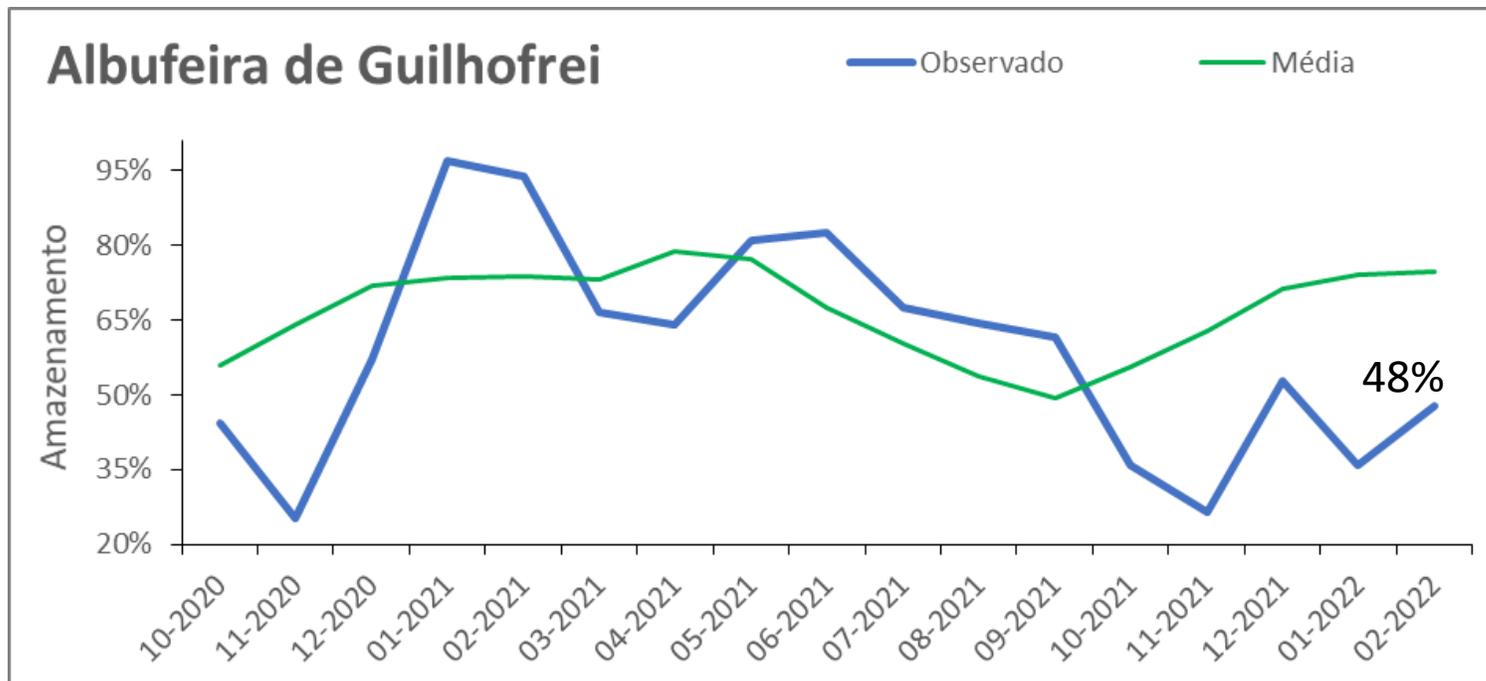
Problemas de qualidade da água

Vilar Tabuaço – 19% - 19,7 hm³ (533,88)

Vilar Tabuaço: abastecimento público 1,5 hm³; volume a reservar 3 hm³



Albufeiras no Ave



Abastecimento público:
Andorinhas – 1 hm³ (2 hm³)
Prazins – ~10 hm³

Guilhofrei: 9,2 hm³ (323,8)

Condicionar a produção de energia à cota 322 (36%) a partir da qual apenas são lançados os volumes necessários para o abastecimento público captados na albufeira das Andorinhas

Rio Vizela : Queimadela – 2 hm³ (4 hm³)

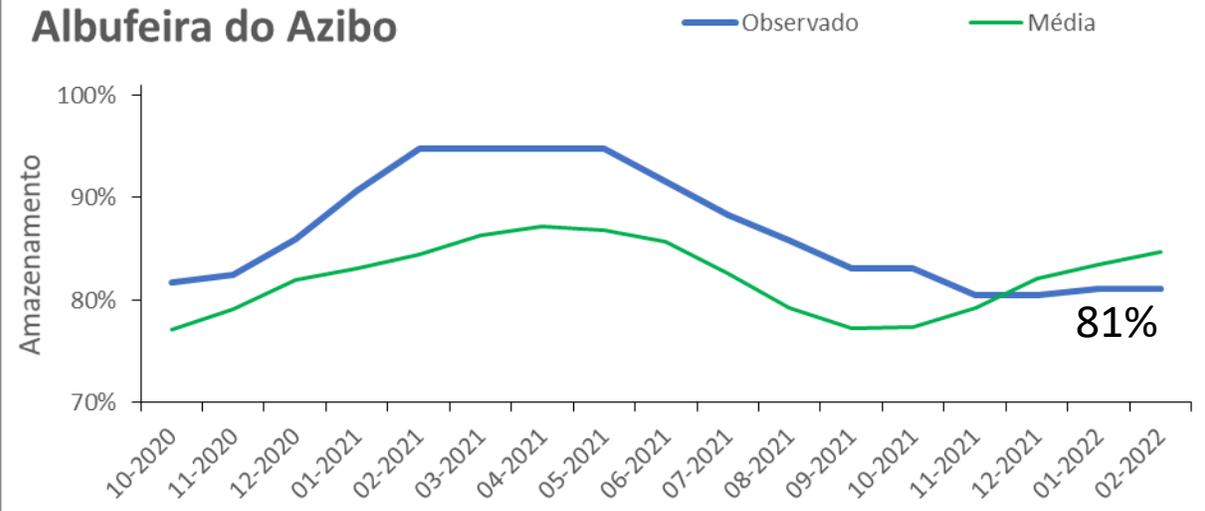


Albufeiras no Douro

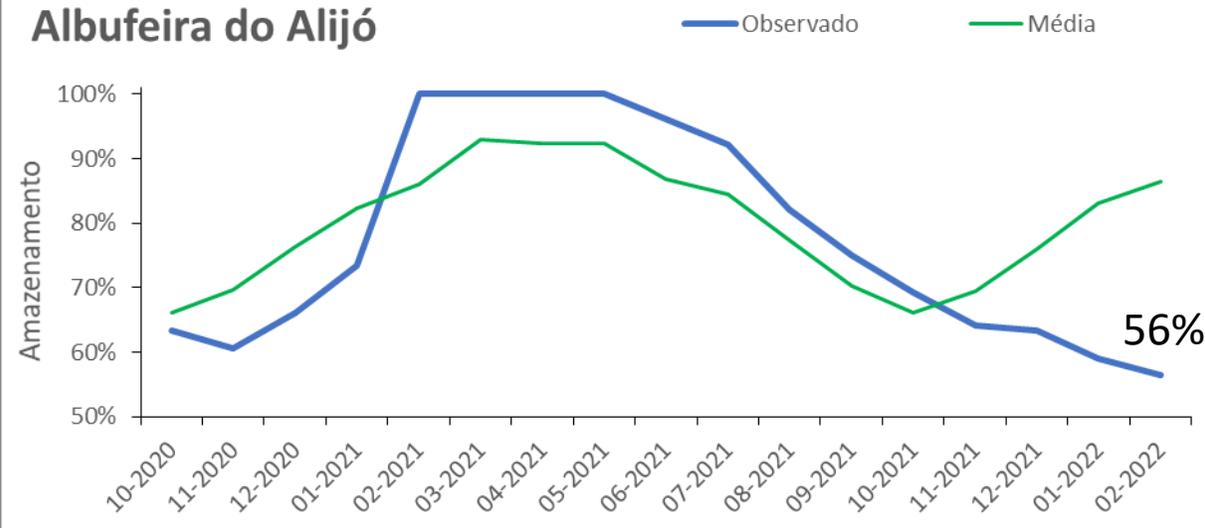
Albufeiras	Volume Abastecimento público (hm ³)	Volume total (hm ³)
Albufeira de Alijó (Vila Chã)	1,3	0,966
Albufeira do Arcossó	0,05	3,08
Albufeira das Andorinhas	1,0	
Albufeiras de Arroio e Olgas	0,5	1,05
Albufeira do Azibo	4,3	44,2
Albufeira da Camba	0,06	1,01
Albufeira da Ferradosa	0,3	0,71
Albufeira de Lumiães (Armamar)	0,6	1,69
Albufeira do Palameiro	1,2	0,13
Albufeira do Peneireiro	0,7	0,49
Albufeira do Pinhão	2,5	2,77
Albufeira de Queimadela	2,0	0,7
Albufeira de Ranhados	2,5	1,57
Albufeira do Salgueiral	0,04	0,07
Albufeira de Sambade	0,7	0,63
Albufeira de Serra Serrada		1,68
Albufeira do Sordo	3,2	0,90
Albufeira de Vale Ferreiros	0,08	1,00
Albufeira de Valtorno-Mourão	1	0,57
Albufeira de Veiguinhas	1	3,75
Albufeira de Crestuma/Lever	94	101
Albufeira do Sabugal	4	73,23
Albufeira de Santa Maria de Aguiar	0,4	

Fonte: AdP

Albufeira do Azibo

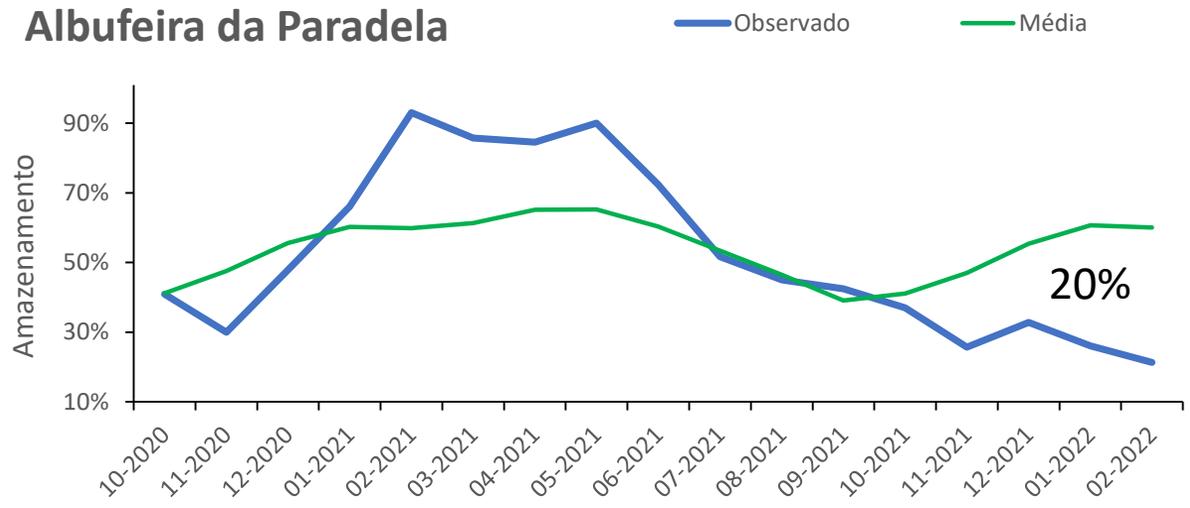


Albufeira do Alijó

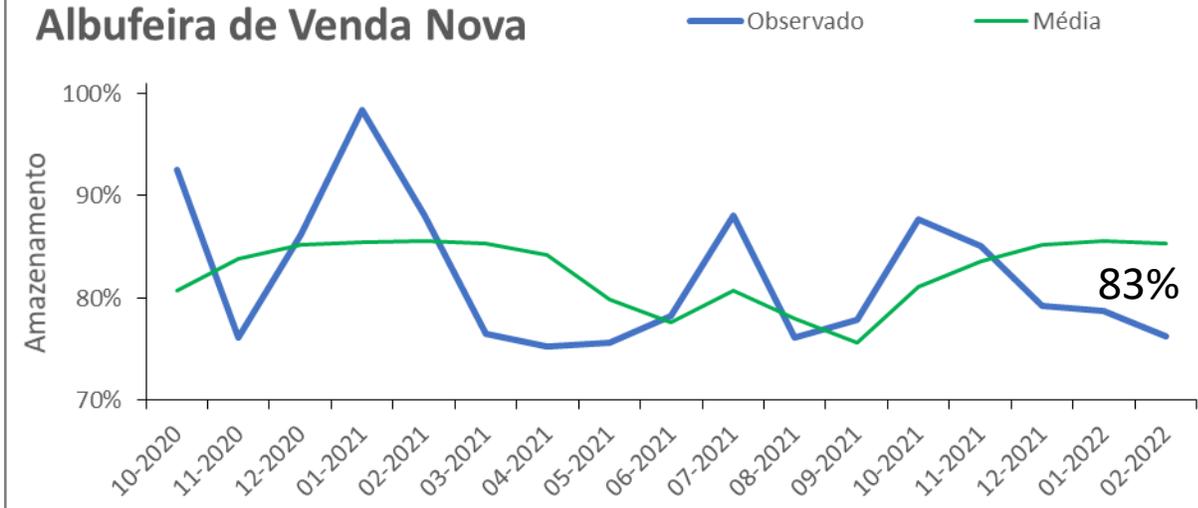


Outras Albufeiras

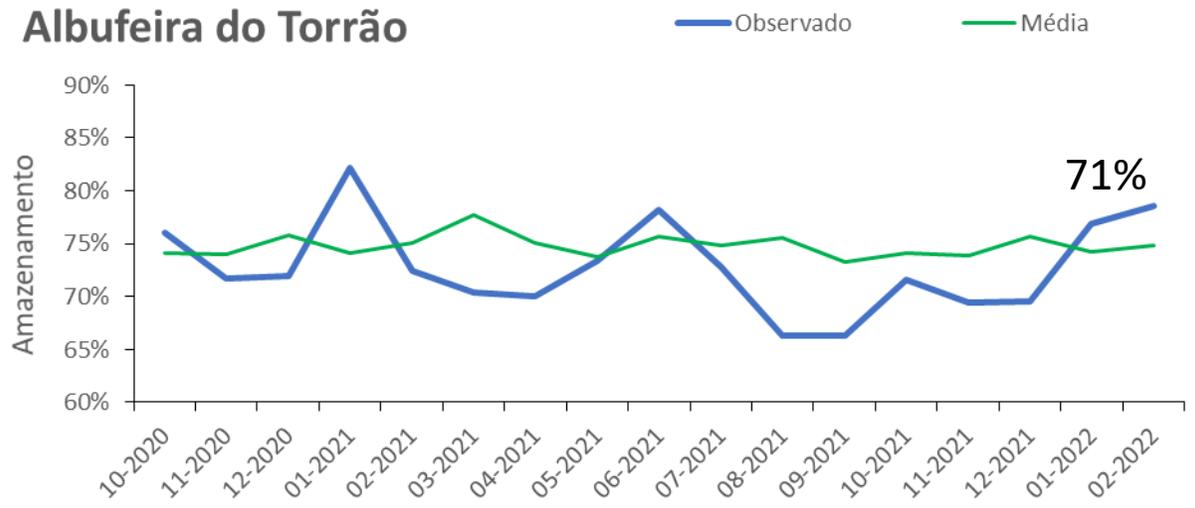
Albufeira da Paradela



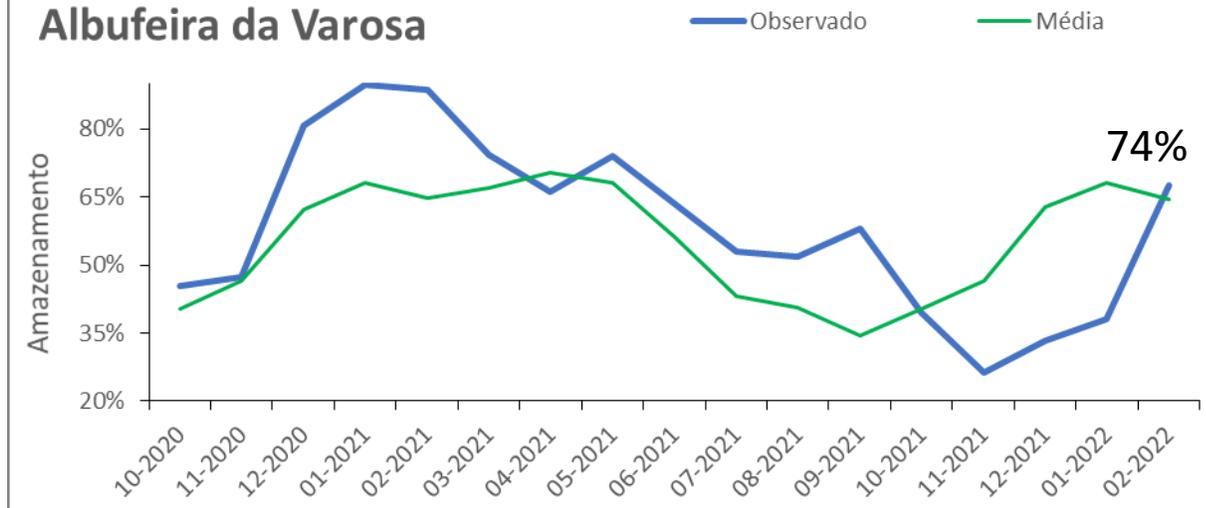
Albufeira de Venda Nova



Albufeira do Torrão



Albufeira da Varosa



Outras Albufeiras

Ponto de situação das albufeiras do Grupo IV da Região Norte

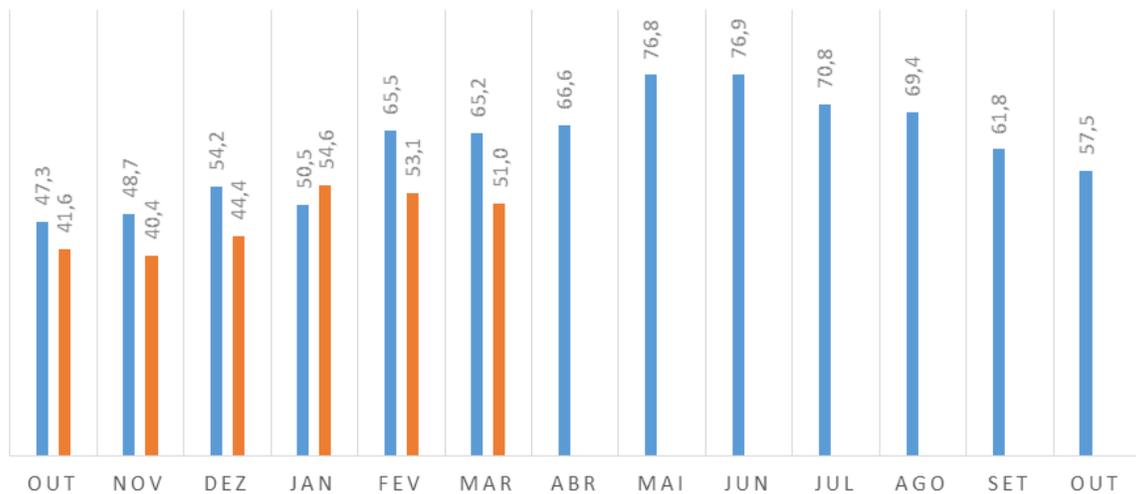
Concelho	Albufeira	Cota NPA (m)	Volume Total (NPA) (hm ³)	Volume Útil (hm ³)	Armazenamento total					Armazenamento útil		
					Cota atual (m)	Atual (28.01.2022) (hm ³)	Leitura a 30.12.2021 (hm ³)	Variação (hm ³)	% do NPA	Volume útil armazenado (hm ³)	%	
Alfândega da Fé	Camba	620,43	1,09	1,49	620,30	1,07	1,03	↑	0,04	98,17	1,04	98,1
Bragança	Gostei	758,00	1,38	1,37	751,15	0,59	0,62	↓	-0,03	42,75	0,58	42,3
Vinhais	Prada	931,50	0,25	0,24	931,50	0,25	0,22	↑	0,03	100,0	0,24	100,0
Chaves	Curalha	405,00	0,79	0,78	403,20	0,51	0,54	↓	-0,03	64,56	0,50	64,2
Chaves	Mairos	800,00	0,37	0,36	797,60	0,23	0,22	↑	0,01	62,16	0,22	61,2



Minho e Douro - Armazenamento na parte espanhola

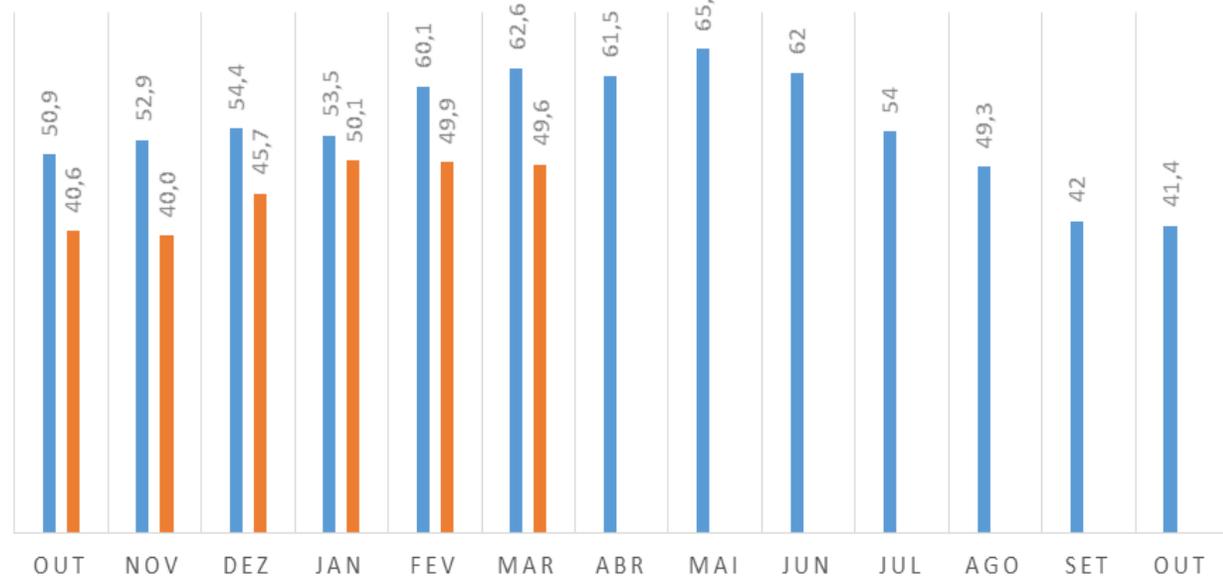
MINHO - NÍVEIS DE ARMAZENAMENTO EM ESPANHA

■ Minho 2020/21 ■ Minho 2021/22



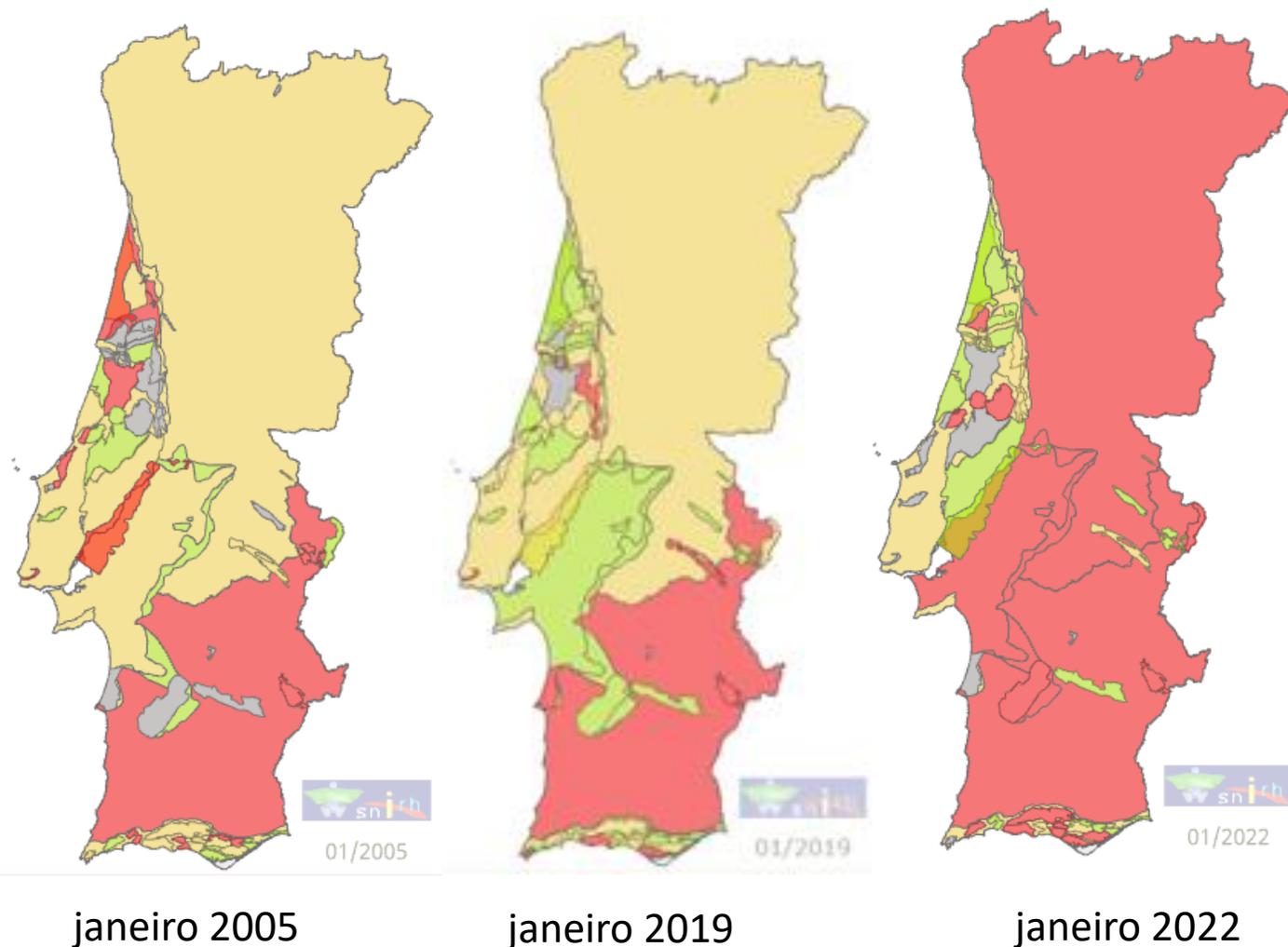
DOURO - NÍVEIS DE ARMAZENAMENTO EM ESPANHA

■ Douro 2020/21 ■ Douro 2021/22



Níveis de armazenado baixos quando comparados com o ano anterior que também estavam abaixo da média

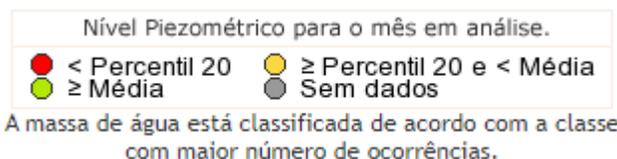
Águas Subterrâneas



janeiro 2005

janeiro 2019

janeiro 2022

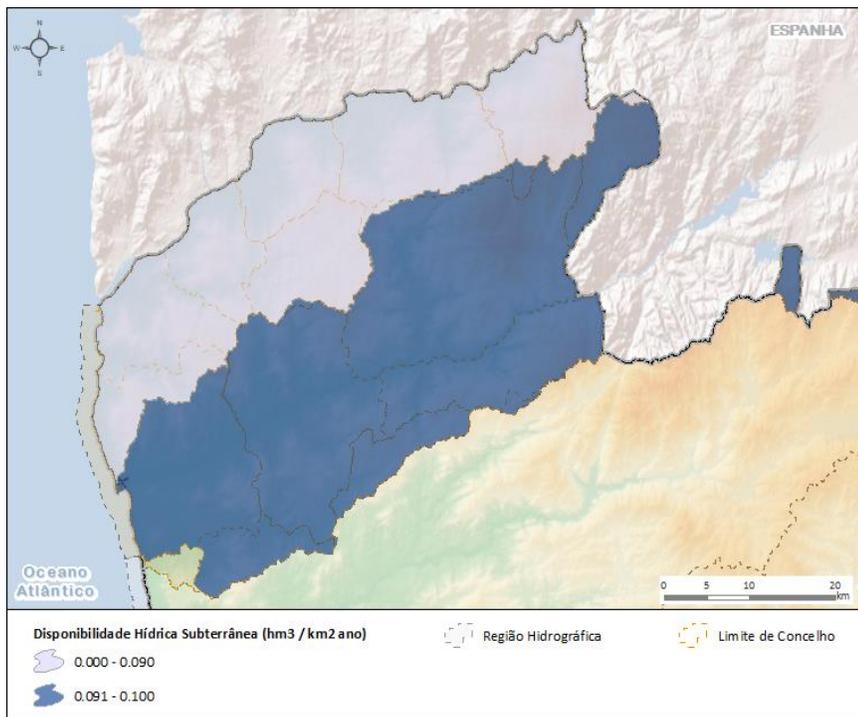


Na região do Norte predominam as formações do Maciço Antigo, que apresentam baixa disponibilidade hídrica devido à diminuta capacidade de armazenamento de água, pelo que se encontram muito dependentes da precipitação.

Comparando o mês de janeiro de 2022 com os anos de 2005 e 2019, últimos períodos de seca, verifica-se que os **níveis na região norte apresentam-se abaixo do percentil 20**. Os níveis do corrente ano estão abaixo dos observados em 2005.

É expetável que se continuem a registar descidas dos níveis de água subterrânea (devido à ausência de precipitação bem como às utilizações existentes) e, conseqüentemente, mais massas de água possam vir a integrar o grupo das situações críticas ou de vigilância até que ocorra precipitação significativa que permita a recarga das massas de água.

Águas Subterrâneas



	Massas de água subterrânea indiferenciadas	Massas de água subterrânea diferenciadas		
		Aquíferos cársicos	Aquíferos fissurados	Aquíferos porosos
Heterogeneidade do meio	Alta	Média		Baixa
Disponibilidade hídrica subterrânea total (hm³/ano)	Disponibilidade hídrica subterrânea média por unidade de área (hm³/km² ano)	Disponibilidade hídrica subterrânea associada ao grau de variabilidade (hm³/ano)		
		Grau de variabilidade baixo	Grau de variabilidade médio	Grau de variabilidade alto
219,97	0,09	0,00	0,00	217,97

Nas massas de água subterrânea da RH1 a disponibilidade de água está, na totalidade, associada a meios hidrogeológicos com grau de variabilidade alto.

No geral são formações litológicas com fraca capacidade hidrogeológica, de importância local e por vezes com formações geológicas de várias naturezas.

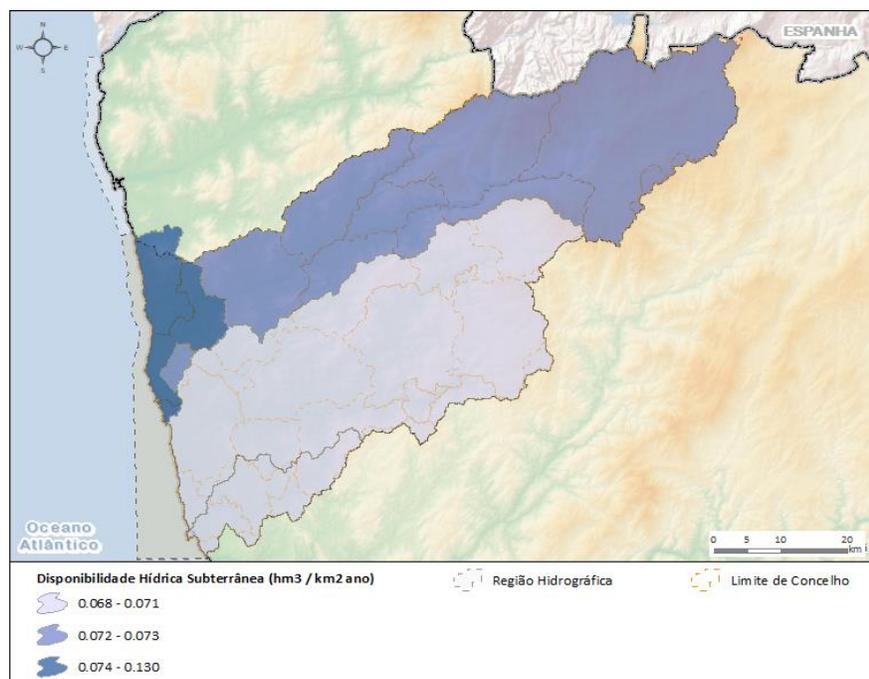
Recarga média anual para as duas massas de água da RH1. Estes valores correspondem ao volume de água que uma massa de água pode fornecer em condições naturais, não tendo em conta os usos existentes. Em anos secos a recarga é, significativamente, inferior.

Massa de água		Disponibilidade hídrica subterrânea anual (hm³/ano)
A0X1RH1	Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Minho	84,46
A0X2RH1_ZV2006	Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Lima	133,50

Valores provenientes dos PGRH3 – versão provisória em consulta pública



Águas Subterrâneas



	Massas de água subterrânea indiferenciadas	Massas de água subterrânea diferenciadas		
		Aquíferos cársicos	Aquíferos fissurados	Aquíferos porosos
Heterogeneidade do meio	Alta	Média		Baixa
Disponibilidade hídrica subterrânea total (hm³/ano)	Disponibilidade hídrica subterrânea média por unidade de área (hm³/km² ano)	Disponibilidade hídrica subterrânea associada ao grau de variabilidade (hm³/ano)		
		Grau de variabilidade baixo	Grau de variabilidade médio	Grau de variabilidade alto
254,60	0,08	0,00	0,00	254,60

Nas massas de água subterrânea da RH2 a disponibilidade de água está, na totalidade, associada a meios hidrogeológicos com grau de variabilidade alto.

No geral são formações litológicas com fraca capacidade hidrogeológica, de importância local e por vezes com formações geológicas de várias naturezas.

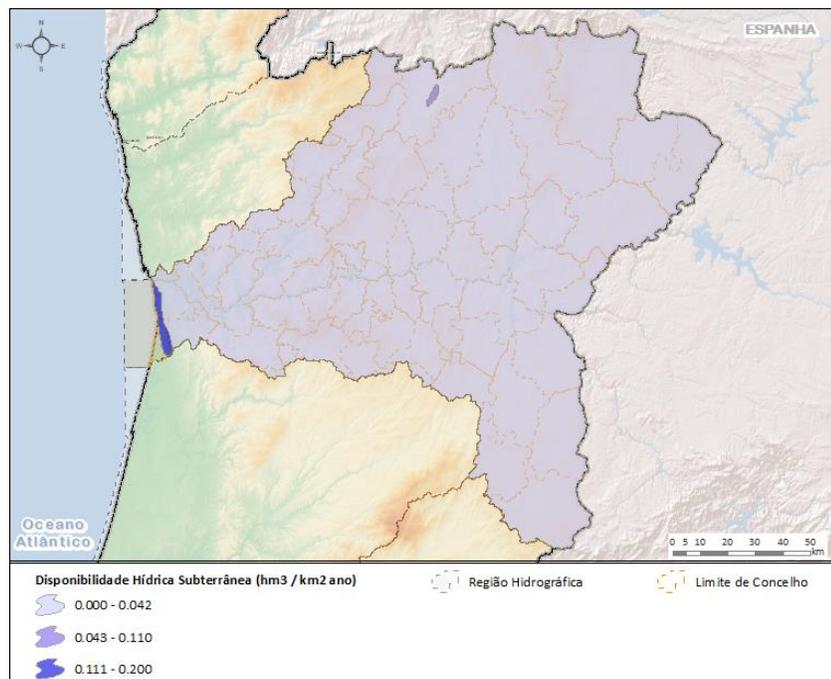
Recarga média anual para as quatro massas de água da RH2. Estes valores correspondem ao volume de água que uma massa de água pode fornecer em condições naturais, não tendo em conta os usos existentes. Em anos secos a recarga é, significativamente, inferior.

Massa de água		Disponibilidade hídrica subterrânea anual (hm³/ano)
PTA0X1RH2_ZV2006	Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Cávado	108,96
PTA0X2RH2_ZV2006	Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Ave	105,17
PTA0X3RH2	Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Leça	13,69
PTA0X4RH2_ZV2006	Maciço Antigo Indiferenciado do Baixo Cávado/Ave	26,78

Valores provenientes dos PGRH3 – versão provisória em consulta pública



Águas Subterrâneas



	Massas de água subterrânea indiferenciadas	Massas de água subterrânea diferenciadas			
		Aquíferos cársicos	Aquíferos fissurados	Aquíferos porosos	
Heterogeneidade do meio	Alta	Média		Baixa	
Disponibilidade hídrica subterrânea total (hm ³ /ano)	Disponibilidade hídrica subterrânea média por unidade de área (hm ³ /km ² ano)	Disponibilidade hídrica subterrânea associada ao grau de variabilidade (hm ³ /ano)			
		Grau de variabilidade baixo	Grau de variabilidade médio	Grau de variabilidade alto	
	796,25	0,04	0,11	0,00	794,59

Nas massas de água subterrânea da RH3 a disponibilidade de água está, quase na totalidade, associada a meios hidrogeológicos com grau de variabilidade alto.

No geral são formações litológicas com fraca capacidade hidrogeológica, de importância local e por vezes com formações geológicas de várias naturezas.

Recarga média anual para as três massas de água da RH3. Estes valores correspondem ao volume de água que uma massa de água pode fornecer em condições naturais, não tendo em conta os usos existentes. Em anos secos a recarga é, significativamente, inferior.

Massa de água		Disponibilidade hídrica subterrânea anual (hm ³ /ano)
PTA1	Veiga de Chaves	1,66
PTA0X1RH3	Maciço Antigo Indiferenciado da Bacia do Douro	781,92
PTO01RH3	Orla Ocidental Indiferenciado da Bacia do Douro	12,67

Valores provenientes dos PGRH3 – versão provisória em consulta pública



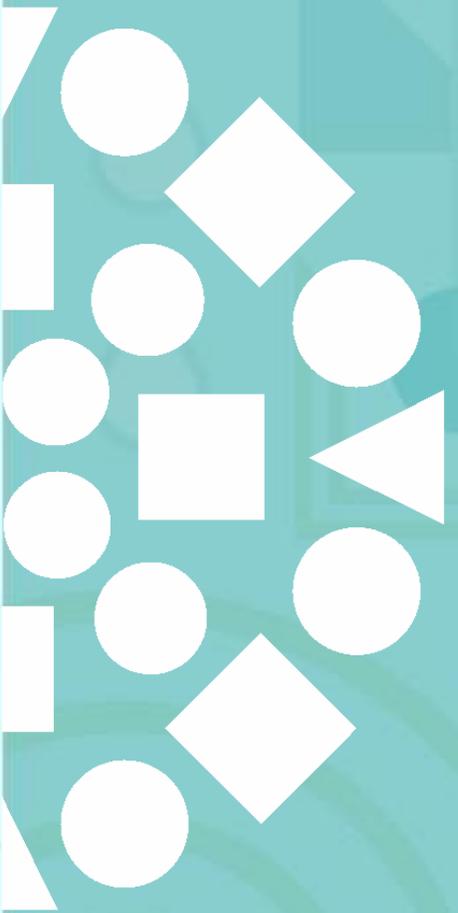
Informação DRAP

No litoral Norte, as sementeiras de centeio podem decorrer até aos meses de fevereiro e março, para garantir melhores condições de emergência. Nas áreas já semeadas, a germinação foi regular e as **searas apresentavam um aspeto vegetativo normal para a época**. No **interior**, as sementeiras, a germinação e o desenvolvimento inicial dos cereais praganosos para grão decorreram com normalidade e foram beneficiadas, pelas condições meteorológicas favoráveis, nomeadamente temperaturas amenas e precipitação ocorridas naquelas fases. Também podemos indicar que muitas searas apresentavam um bom afilhamento. No entanto, em certas parcelas mais expostas apresentam uma tonalidade um pouco amarelada.

O crescimento das forrageiras anuais de outono-inverno, dos prados e das pastagens foi normal, com exceção dos solos mais pobres e/ou com escassez de água onde se notava um aspeto mais fraco das culturas. As sementeiras de outubro tiveram bons desenvolvimentos. **No interior, os prados e pastagens, bem como as culturas forrageiras de outono/inverno, viram o seu desenvolvimento vegetativo algo limitado em resultado da diminuição das temperaturas**, nomeadamente nas zonas mais expostas à formação de geadas. Existem áreas com disponibilidade de matéria verde para a alimentação dos efetivos pecuários da região, sendo a sua alimentação complementada com palhas, fenos e silagens. **A situação poderá tornar-se preocupante para os produtores pecuários se não houver precipitação significativa nos próximos tempos pois, nesse caso, a quantidade e qualidade da produção dos prados, pastagens e culturas forrageiras anuais, do atual ano agrícola, ficariam em risco.**

Apesar da situação generalizada de carência de precipitação, **não foram reportados constrangimentos relativamente ao abeberamento do efetivo pecuário.**



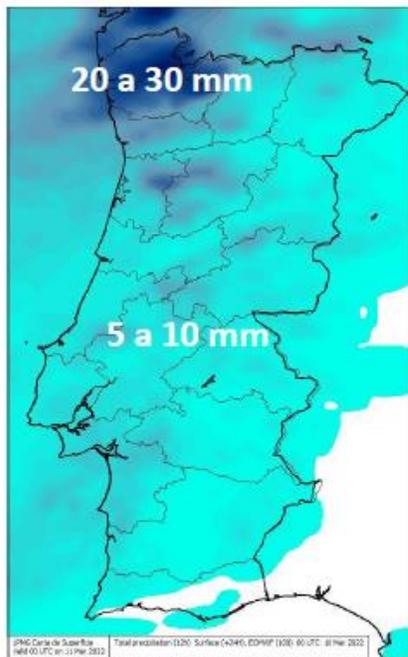


2. Implementação de medidas que permitam assegurar os diversos usos, especialmente os prioritários, até à reposição dos volumes armazenados, tanto nas albufeiras como nas águas subterrâneas

Previsões 10 a 12 março

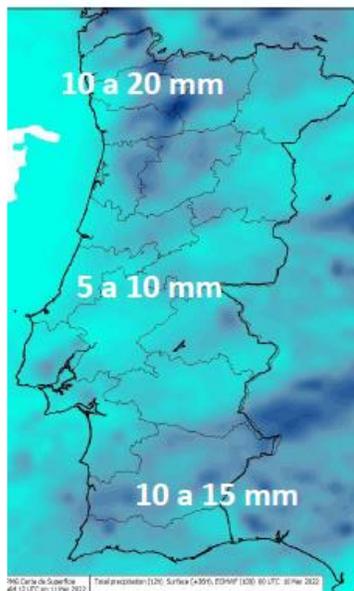
10 março

Precipitação 12-24UTC



11 março

Precipitação 00-12UTC

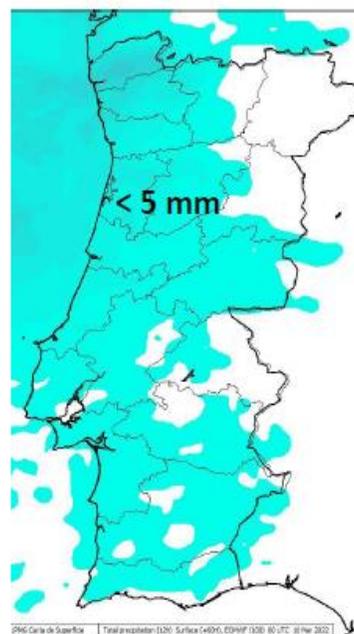


Precipitação 12-24UTC

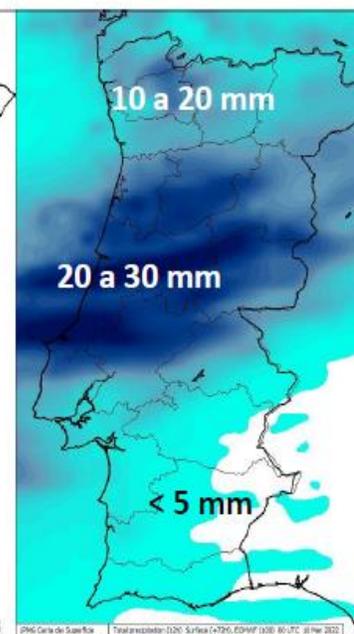


12 março

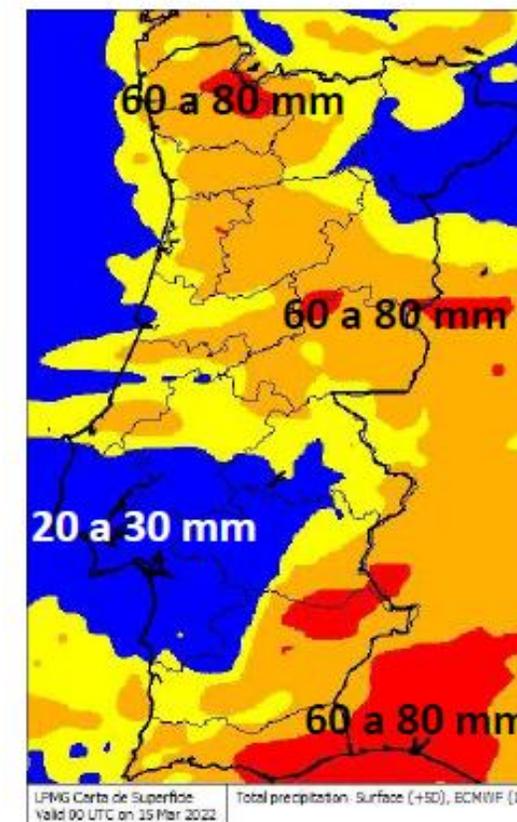
Precipitação 00-12UTC



Precipitação 12-24UTC



Precipitação acumulada nos próximos 5 dias



Períodos de chuva ou aguaceiros, mais intensos no final de dia 10 e madrugada de 11 no Minho e Douro Litoral, Aveiro, Viseu e Vila Real

Previsões IPMA – 1 mês

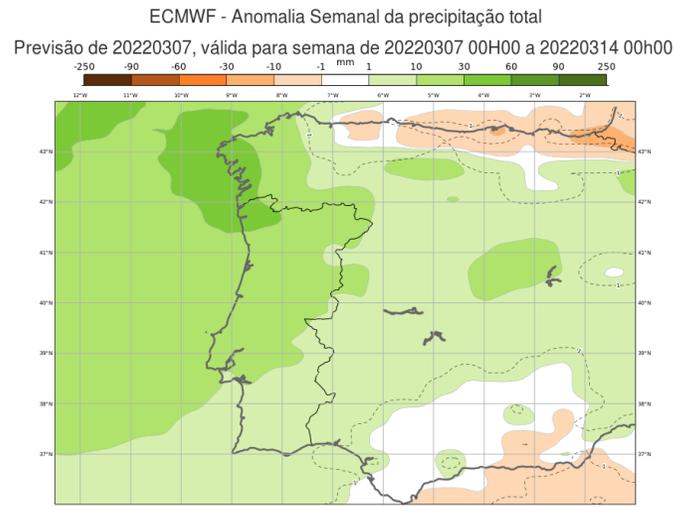
Na precipitação total semanal, prevêem-se valores **acima do normal** para todo o território, com valores entre **1 e 60 mm**, na semana de 07/03 a 13/03.

Possibilidade de aproximação de depressões entre sexta-feira e no fim-de-semana com precipitação significativa – em avaliação.

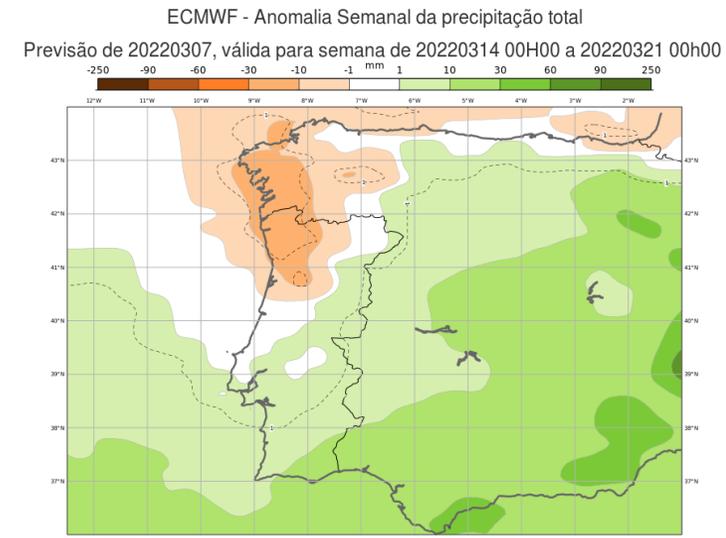
Anomalia negativa para a região do Minho e Douro Litoral e anomalia positiva (1 a 30 mm) para a região a sul SMM-Estrela e interior Centro, na semana de 14/03 a 20/03 (**1 a 30mm**). Nas semanas de 21/03 a 27/03 e 28/03 a 03/04 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

Na temperatura média semanal, prevêem-se valores abaixo do normal para o interior das regiões Norte e Centro na semana de 07/03 a 13/03 (-1 a -0.25°C), para grande parte do território (exceto interior Norte e na região Sul este), na semana de 14/03 a 20/03 (-1 a 0.25°C). Prevêem-se valores acima do normal (0.25 a 1°C), para todo o território, exceto o Algarve, na semana de 28/03 a 03/04. Na semana de 21/03 a 27/03 não é possível identificar a existência de sinal estatisticamente significativo.

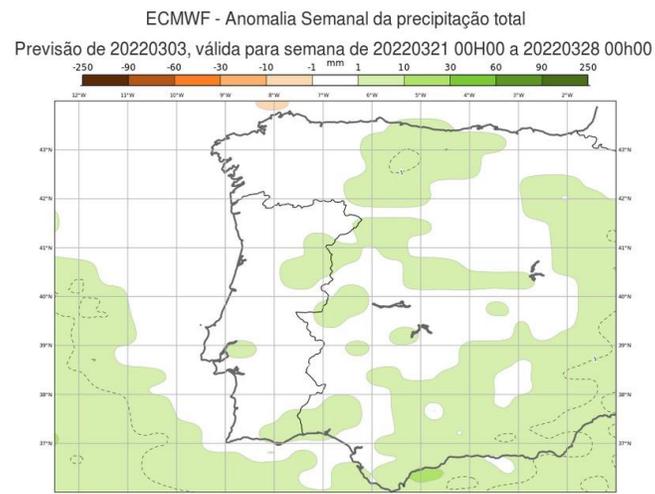
Semana (07/03 a 13/03)



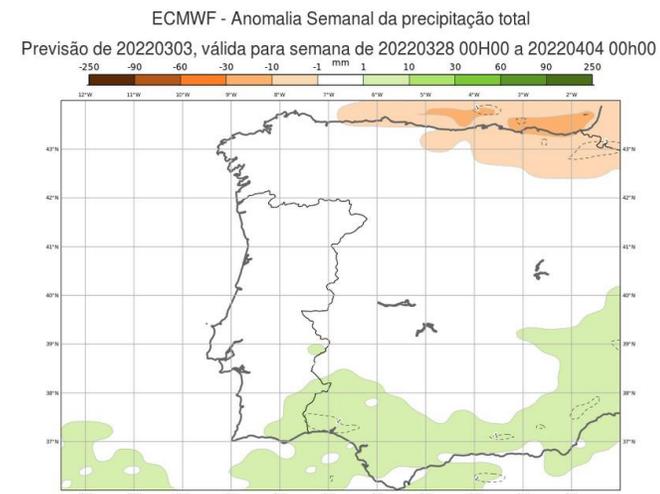
Semana (14/03 a 20/03)



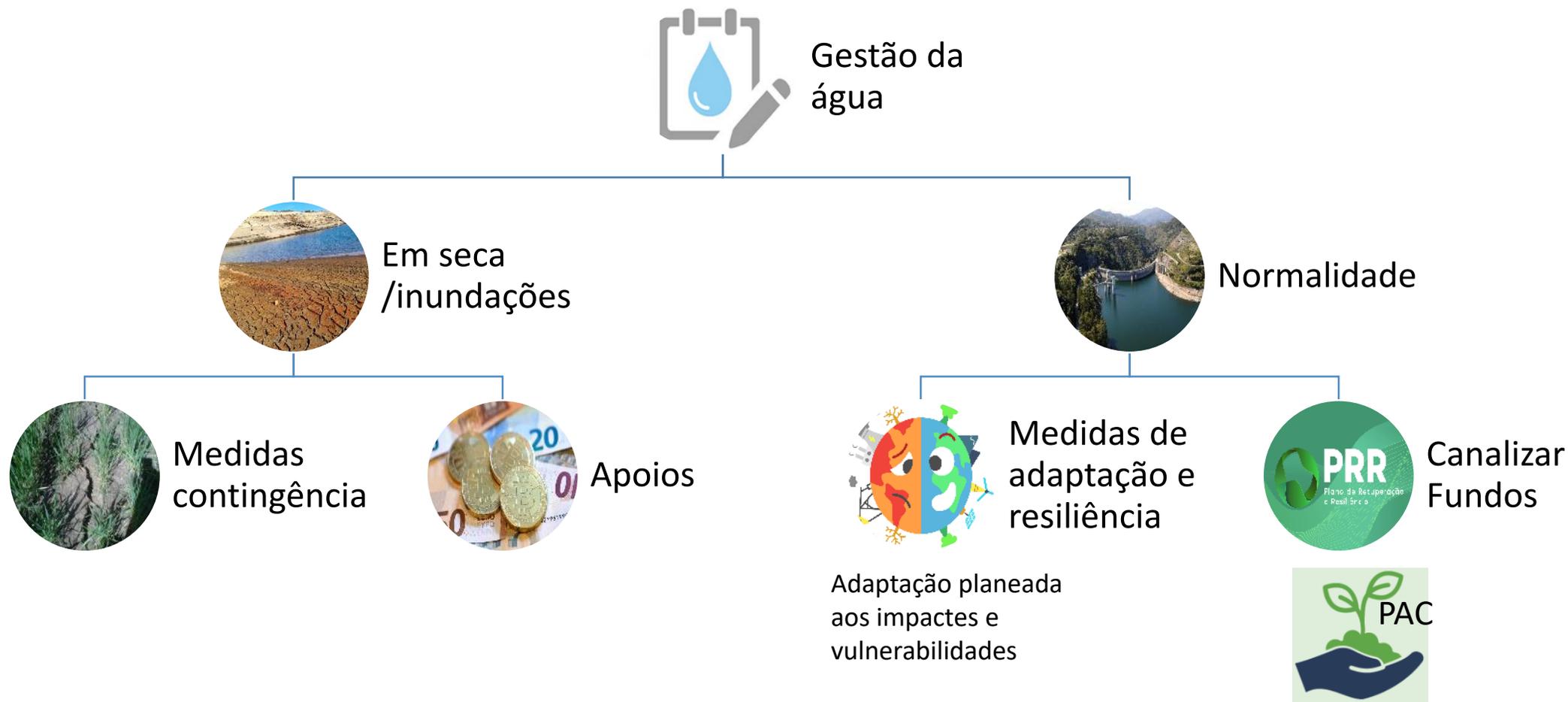
Semana (21/03 a 27/03)



Semana (28/03 a 03/04)



Medidas contingência / Medidas de adaptação



ALBUFEIRA	Abastecimento público (valores máximos do contrato) (hm ³ /ano)	V reservado 2 anos (hm ³ /ano)	Cota mínima (m) e % Vtotal	V total hm3 (a 21/2/2022)	MEDIDAS
Alto Lindoso / Touvedo	14	28	286,00 - 12%	62 (15%)	<ul style="list-style-type: none"> Produção energia condicionada, não pode baixar dos 12%. Foi colocada sinalização e barreiras para condicionar o acesso ao plano de água devido ao abaixamento do nível da albufeira e aos elementos submersos que ficaram expostos, incluindo em Espanha
Alto Rabagão	5,5	11	849,90 – 19%	117 (20%)	<ul style="list-style-type: none"> Implementar solução de baixar a cota de captação (em estudo) Reunião c/ AdN, EDP, DGEG e APA a 11 de fevereiro
Guilhofrei	3	6	322 – 36%	10 (47%)	<ul style="list-style-type: none"> A partir da cota 322 lançar apenas o volume de água reservado para abastecimento público na barragem das Andorinhas a jusante
Vilar-Tabuaço	1	2	532 ,00– 15%	19,7 (19%)	<ul style="list-style-type: none"> Regime de Caudais Ecológicos - RCE ano seco Produção energia condicionada à cota 532
Aguieira	3	176 (+jusante)	116 – 65%	306 (71%)	<ul style="list-style-type: none"> Exploração da produção de energia entre a Agueira e Raiva em produção fechada Raiva lança RCE regime seco
Fronhas	1	2	117 – 32%	21,5 (34%)	<ul style="list-style-type: none"> A cota da soleira de entrada para o túnel de derivação para a Agueira é 117
Castelo de Bode	240	480	106 – 56%	642 (58%)	<ul style="list-style-type: none"> Produção energia condicionada à cota 106 Foi implementado o RCE para ano muito seco
Cabril	6	12	256 – 28%	256 (35%)	<ul style="list-style-type: none"> Produção energia condicionada à cota 256 (significa cerca de 100 hm3 úteis reservados para Castelo do Bode) Reunião c/ EPAL, Municípios: Abrantes-Tomar-Vila de Rei-Sertã-Ferreira do Zêzere-Figueiró dos Vinhos, EDP, DGEG e APA a 14 de fevereiro
Monte da Rocha	1,5	3	-	15,6 (15%)	<ul style="list-style-type: none"> Limitar os usos agrícolas para garantir o abastecimento público Continuar os trabalhos de ligação ao sistema Alqueva
Roxo	1,4	2,8		27,7 (29%)	<ul style="list-style-type: none"> Promover as transferências do Alqueva para evitar alteração significativa da qualidade da água
Santa Clara	2,9	5,8	109 – 36%	199,2 (41%)	<ul style="list-style-type: none"> Assinar adenda a permitir a captação à cota 108 Estudos da solução técnica para rebaixar a cota de captação
Bravura	2,3	4,6	-	5 (14%)	<ul style="list-style-type: none"> Volume crítico: 2,44 hm3 úteis Volume reservado para abastecimento público de meados abril a outubro Implementar as soluções de utilização de ApR nos usos não potáveis

Medidas

- ✓ Verificar semanalmente a necessidade de implementar medidas face ao evoluir da situação e quando necessário promover **reuniões das subcomissões**.
- ✓ Condicionar a produção de energia nas **albufeiras do Alto Lindoso, Alto Rabagão, Guilhofrei e Vilar Tabuaço**, para garantir os volumes necessários para o abastecimento público, e **suspender a autorização de novas captações superficiais nestas albufeiras**.
- ✓ Garantir uma **gestão articulada entre os diferentes usos nos aproveitamentos de fins múltiplos** e implementar medidas de diminuição das perdas e de controlo dos caudais captados
- ✓ Avaliar as albufeiras de baixa capacidade de armazenamento destinadas ao abastecimento público no nordeste transmontano para antecipar medidas excecionais que se venham a revelar como necessárias.



- ✓ Automatizar com telemetria a monitorização dos níveis das albufeiras para abastecimento público para permitir um acompanhamento mais efetivo – Águas do Norte
- ✓ **Suspender a emissão de títulos de novas captações de água subterrânea** para uso particular nas massas de água identificadas como críticas no Relatório de Monitorização Agrometeorológica e Hidrológica. Novas captações só podem ser tituladas por autorização, independentemente da potência instalada.
- ✓ Definir e implementar a solução técnica que permita baixar a cota e captação para abastecimento público na albufeira do Alto Rabagão



- ✓ Garantir na **albufeira do Sabugal** a articulação dos diferentes usos com os transvases para a bacia do Tejo
- ✓ Avaliar e instalar pontos de água e/ou cisternas junto a albufeiras de águas públicas para o abeberamento animal
- ✓ Evitar a disseminação de soluções individuais (captações subterrâneas, novas pequenas barragens) sem qualquer capacidade de resiliência, promovendo a articulação entre os diferentes utilizadores.
- ✓ Promover a outorga dos **contratos de gestão dos Empreendimentos de Fins Múltiplos - EFM**.



Medidas

- ✓ **Reforço da fiscalização** para verificação de eventuais situações de captações ilegais
- ✓ Promover e **incrementar os projetos de eficiência dos consumos e na redução das perdas na distribuição**, tanto no setor urbano como no setor agrícola
- ✓ Reduzir as perdas nas infraestruturas hidráulicas e nas redes de distribuição
- ✓ **Promover a redução dos consumos** de água da rede distribuição para usos não potáveis (e.g. lavagem de contentores, lavagem de ruas, encerrar fontes decorativas que não disponham de circuitos fechados) em estreita articulação com as Câmaras Municipais
- ✓ Promover a implementação de **medidas de eficiência hídrica em habitações** ou prédios de habitação
- ✓ Fomentar a **colaboração técnica entre entidades gestoras** relativa ao controlo e redução de perdas nos sistemas de distribuição, com prioridade para os sistemas com maior volume de perdas





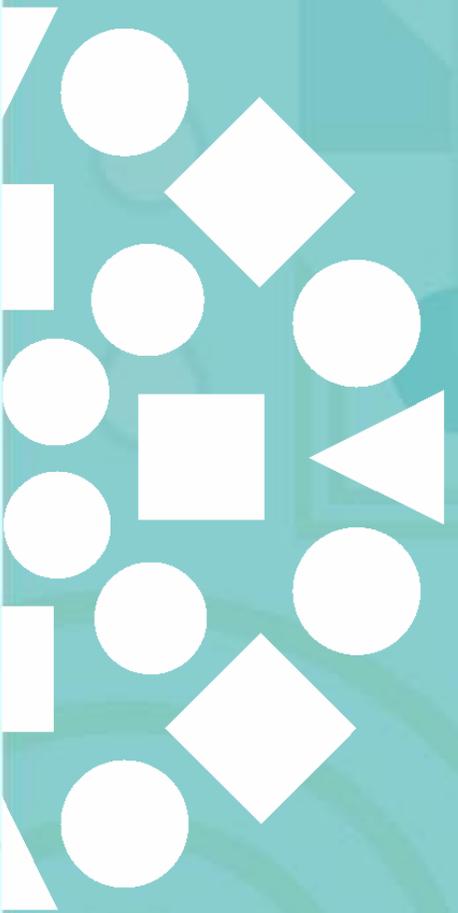
Água para Reutilização

- ✓ **Dar continuidade e incrementar a implementação de soluções de utilização de ApR** nos usos não potáveis, nomeadamente para rega e usos urbanos não potáveis.
- ✓ **Apoiar a implementação de ApR**, quer a nível da produção, quer a nível da utilização, para a rega de campos agrícolas e utilização em espaços urbanos (rega de espaços verdes, lavagem de ruas, lavagem de contentores, etc.)



- ✓ Promover **campanhas de sensibilização** para a necessidade do uso racional da água destinada à população em geral, aos agentes económicos e entidades públicas.
- ✓ **Reforço da rede de monitorização piezométrica** nas regiões hidrográficas do Norte
- ✓ Promover estudos que permitam aumentar a **resiliência no nordeste transmontano** evitando a disseminação de **barragens de baixa capacidade de armazenamento sem regulação interanual** com elevados impactes ambientais, custos de manutenção e sem garantir os usos em anos com baixa precipitação.





3. Outros assuntos